

Syddansk Universitet

Evaluering af Modelprojekt Børn, Mad og Bevægelse fase 2

Johansen, Anette; Lyng, Nina; Flachs, Esben Meulengracht; Andersen, Anne-Marie Nybo

Publication date:
2007

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication](#)

Citation for pulished version (APA):

Johansen, A., Lyng, N., Flachs, E. M., & Andersen, A-M. N. (2007). Evaluering af Modelprojekt Børn, Mad og Bevægelse fase 2: Teknisk rapport. Statens Institut for Folkesundhed, Fyns Amt: Syddansk Universitet. Statens Institut for Folkesundhed.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



Evaluering af Modelprojekt Børn, Mad og Bevægelse fase 2

Teknisk rapport

December 2006

Af Anette Johansen, Nina Lyng, Esben Meulengracht Flachs og Anne-Marie Nybo Andersen



Evaluering af modelprojekt, Børn, Mad og Bevægelse, fase 2 - Teknisk rapport

Udført af Anette Johansen, Nina Lyng, Esben Meulengracht Flachs og Anne-Marie Nybo Andersen,
Statens Institut for Folkesundhed for Fyns Amt.

Henvendelse vedr. rapporten til:

Anette Johansen

Statens Institut for Folkesundhed

Øster Farimagsgade 5 A, 2.

1399 København K

Tlf.: 3920 7777

ajo@si-folkesundhed.dk

Rapporten kan downloades på

Modelprojekt Børn, Mad og Bevægelses hjemmeside www.boernmadbevaegelse.dk og

Statens Institut for Folkesundheds hjemmeside www.si-folkesundhed.dk.

Forord

Fyns Amt, Indenrigs- og Sundhedsministeriet og 10 Fynske kommuner gennemførte i 2002-2004 et fælles initiativ for at øge sundhed og trivsel blandt børn: Modelprojekt Børn, Mad og Bevægelse. En af SIF foretaget procesevaluering af de igangsatte aktiviteter var baggrunden for at betegne modelprojektet som en succes. Der forelå på dette tidspunkt ingen effektevaluering på børnenes sundhedsadfærd eller af børnenes sundhedstilstand og sygdomsforekomst. På grund af modelprojektets succes blev det fra politisk side besluttet at videreføre modelprojektet i syv fynske kommuner.

Ved anden fase af modelprojektet ønskede Fyns Amt at dokumentere indsatsens betydning for børns mad- og bevægelsesvaner. Statens Institut for Folkesundhed blev bedt om at gennemføre denne evaluering. Resultaterne af evalueringen præsenteres her i form af en teknisk rapport. Rapporten indeholder en beskrivelse af børnenes mad- og bevægelsesvaner før og efter implementeringen af modelprojektet på deltager-skolerne, analyser af effekten af deltagelsen i modelprojektet for børnenes mad- og bevægelsesvaner, samt udvalgte resultater fra bevægelsesmålinger på en mindre gruppe af børn.

Det er, indenfor det herskende evidensparadigme, vanskeligt at dokumentere effekten af sundhedsfremmende og sygdomsforebyggende tiltag, som må formodes at have langsigtede effekter. Ikke mindst når indsatsen gælder børn og unges livsstil, vil en helbredseffekt først vise sig mange år senere, nemlig når børnene når den alder, hvor livsstilssygdommene sætter ind. Denne evaluering er metodologisk udført som en før- og eftermåling på interventionsskoler og kontrolskoler og – af givne omstændigheder – med en meget kort tidshorisont for måling af børnenes sundhedsvaner.

Mange bække små giver en stor å – lyder et gammelt dansk ordsprog. Megen forebyggelsesindsats i barndommen hviler på denne erkendelse. De målbare virkninger af Modelprojektet må karakteriseres som "en lille bæk"; de målte effekter er små. Men i et langsigtet perspektiv kan Børn, Mad og Bevægelse medføre gunstige ændringer af livsstil og sundhedsadfærd – og dermed på sundhedstilstanden som voksen og ældre.

Udarbejdelsen af herværende rapport er foretaget af Anette Johansen, Nina Lyng, Esben Meulengracht Flachs og Anne-Marie Nybo Andersen. Margit Christensen har stået for rapportens opsætning og layout.

SIF ønsker at takke skolerne for deres arbejdsindsats i forbindelse med gennemførelsen af spørgeskemaundersøgelsen. En særlig tak til Institut for Idræt og Biomekanik ved Syddansk Universitet for lån af accelerometre, specielt til Karsten Froberg, Peter Kristensen og Niels Christian Møller som har rådgivet SIF omkring brugen af accelerometre.

Evalueringen blev finansieret af en bevilling fra Fyns Amt. Gennemførelsen af målinger af børnenes højde, vægt og fysik aktivitet med accelerometre blev sikret ved en bevilling fra Sundhedsstyrelsen.

Statens Institut for Folkesundhed
December 2006

Anne-Marie Nybo Andersen
Programkoordinator

Finn Kamper-Jørgensen
Direktør

Indholdsfortegnelse

Side

1. Indledning	7
Baggrund	7
Evaluering af Børn, Mad og Bevægelse fase 2	9
2. Materiale og metode	11
Design	11
Anvendte metoder	12
3. Resultater fra spørgeskemaundersøgelsen	17
Materiale	17
Bortfald	18
Bagrundsoplysninger	19
4. Frekvens for skolerne 2005-2006	23
Børnenes mad og måltidsvaner	23
Børnenes bevægelse	41
5. Måling af fysisk aktivitet ved hjælp af accelerometre	57
Baggrund	57
Styrker og svagheder ved accelerometermetoden	58
Design	58
Datamateriale og bearbejdning af data	59
Sammenligninger af spørgeskema spørgsmålene og accelerometre målingerne	60
Andel der lever op til Sundhedsstyrelsens anbefaling om fysisk aktivitet på baggrund af accelerometermålingerne	61
Andel der lever op til Sundhedsstyrelsens anbefaling om fysisk aktivitet på baggrund af spørgsmålene i spørgeskemaet	62
6. Selvvurderet kropsbygning	63
Sammenligning af højde- og vægtmålinger med de anvendte kropsbilleder	66
7. Vurdering af eventuel effekt af interventionen på deltager-skolerne	69
Individuel udvikling i elevernes madvaner	69
Individuel udvikling i elevernes bevægelse	74
8. En gennemgang af studier, som har målt effekten af kost- og bevægelsespolitikker	83
9. Evalueringens hovedfund og diskussion	87
Metodologiske overvejelser	88
Accelerometremålinger	89
Afsluttende bemærkninger	90
10. Referencer	91

1. Indledning

Baggrund

I foråret 1998 besluttede Amtsrådet at udarbejde en samlet strategi og handlingsplan for den forebyggende indsats i Fyns Amt. Dette arbejde resulterede i "Sundhedsplan 2000", der indeholder en samlet forebyggelsesstrategi frem mod år 2009. Et af forebyggelsesstrategiens mål var: "At antallet af fynboer, der spiser sundt og er fysisk aktive, skal øges" (Fyns Amt, 2001). Modelprojektet Børn, Mad og Bevægelse var en udmøntning af Fyns Amts forebyggelsesstrategi, og modelprojektet skulle bidrage til, at strategiens konkrete mål vedr. kost og fysisk aktivitet blev opfyldt.

Børn, Mad og Bevægelse – fase 1

Modelprojektets første fase blev gennemført som et samarbejdsprojekt mellem Fyns Amt og 10 fynske kommuner. Fyns Amt ønskede at styrke den kommunale indsats for sunde mad- og bevægelsesvaner i institutionerne. Fra hver af de deltagende kommuner blev udvalgt et lokalområde, der bestod af en daginstitution, en skole og en skolefritidsordning (SFO). To af modelprojektets væsentlige indsatser var: Fælles uddannelse af personale og fælles politikker for mad og bevægelse. For resultaterne af modelprojektets første fase henvises i øvrigt til modelprojektets hjemmeside www.boernmadbevaegelse.dk

Evalueringen af første fase bestod af en kombineret proces- og målopfyldelsesevaluering af Børn, Mad og Bevægelses projektmål. Projektmålene omfattede blandt andet kompetenceudvikling blandt de professionelle, som børnene mødte i deres hverdag i institutionerne, samt udvikling af sundhedsfremmende rammer for mad og bevægelse.

Børn, Mad og Bevægelse – fase 2

På grund af modelprojektets succes blev det i slutningen af 2004 fra politisk side besluttet at videreføre Børn, Mad og Bevægelse og implementere modelprojektet i syv andre fynske kommuner: Odense Kommune (lokalområderne Abildgård og Hjallesø), Svendborg Kommune (lokalområde Hømarken), Munkebo Kommune (lokalområde Mølkær-Himmelblå), Ringe Kommune (lokalområde Søllinge), Egebjerg Kommune (lokalområde Kirkeby), Haarby Kommune (lokalområderne Haarby og Dreslette) Ejby Kommune (lokalområde Ejby). Det blev desuden præciseret i projektets formålsbeskrivelse, at deltagelse i modelprojektet kunne ses som et vigtigt led i udviklingsarbejdet frem mod kommunalreformen, hvor ansvaret for sundhedsfremme og forebyggelse bliver et kommunalt anliggende.

Formålet med modelprojektets anden fase var følgende:

- At bistå udvalgte lokalområder i de deltagende kommuner med at udvikle mad- og bevægelsespolitikker gældende for børn i alderen 3-16 år og med de nye politikker skabe sundhedsfremmende rammer i institutionerne, der kan styrke børn og voksnes muligheder for at fremme egen og andres sundhed i forhold til mad og bevægelse.
- At bistå kommunale forvaltningers praktiske arbejde med sundhedsfremme og forebyggelse over for børn og unge i den nye kommunale struktur samt skabe grundlag for det kommunale arbejde med sundhedspolitikker.
- At dokumentere indsatsens betydning for børns mad- og bevægelsesvaner.

Indsatsen foregik på institutionsniveau i de udvalgte skoler, SFO'er og børnehaver. Fra hver skole deltog 2-8 lærere, pædagoger eller sundhedsplejersker i modelprojektets efteruddannelsesprogram. Hvert lokalområde udpegede en kommunal koordinator, som var ansvarlig for hele lokalområdets kontakt til modelprojektets ledelse og den kommunale forvaltning.

Modelprojektet blev ledet af en projektkoordinator fra Fyns Amt. Denne tilrettelagte modelprojektets aktiviteter, opdaterede hjemmesiden og stod for kontakten til de deltagende institutioner. Projektkoordinatoren fungerede desuden som proceskonsulent for institutionerne, særligt i forbindelse med udviklingen af mad- og bevægelsespolitikker.

En kerneaktivitet i modelprojektet var et efteruddannelsesprogram på fire temadage for projektets deltagere. Disse omhandlede emner som bålmad, 'gamle lege', mad fra naturen, madlavning med børn, nye former for bevægelsesaktiviteter samt input til udvikling af institutionernes fysiske rammer. Formålet hermed var at give de professionelle inspiration og praktiske værktøjer til at igangsætte nye aktiviteter eller foretage ændringer af de fysiske og sociale rammer for mad og bevægelse i deres institutioner/lokalområder.

Modelprojektets aktiviteter blev tilrettelagt ud fra et forskningsbaseret helhedssyn på mad og bevægelse i institutioner, dvs. interventionens fokus ikke var snævert på kost og fysisk aktivitet, men på mad- og bevægelseskultur. Til grund for dette valg lå overvejelser om vigtigheden af at fokusere på konteksten omkring kost og fysisk aktivitet, idet denne spiller ind på, i hvor høj grad børn tilegner sig sunde vaner og værdier.

Modelprojektet havde et parallelt fokus på organisationsudvikling. De deltagende institutioner fik til opgave i projektperioden at arbejde med at udvikle og implementere politikker for mad og bevægelse med det formål at fokusere og forankre institutionernes arbejde med mad og bevægelse. Politikudviklingsprocessen blev baseret på fasemodellen, der er udviklet på baggrund af erfaringer fra og evalueringen af modelprojektets fase 1. Modellen er nærmere beskrevet i "Drejebog for Sundhedsfremmende Politikker", der kan hentes modelprojektets hjemmeside www.boernmadbevaegelse.dk. Modellen består overordnet af tre faser med følgende overskrifter: "tilblivelse", "sammenskrivning og vedtagelse" og "efterlevelse, resultatmåling og udvikling".

Med henblik på at udvikle klassebaserede forældrebetalte skolefrugtordninger blev skolerne tilbudt gratis frugt hver dag i 2 måneder ved projektets start. Denne gratisfrugt ordning blev tilbudt til alle skoletrin, uanset om deltagelsen i modelprojektet og politikudviklingsprocessen på den enkelte skole, fortrinsvis var rettet mod et enkelt skoletrin.

I praksis var der stor forskel på, hvordan de enkelte skoler valgte at organisere og prioritere deres deltagelse i modelprojektet. Nogle skoler lod modelprojektet indgå i allerede eksisterende organisatoriske strukturer og valgte udelukkende at fokusere modelprojektet omkring et enkelt skoletrin (fx Hjalleseskolen, Dreslette og Mølkærskolen) mens andre skoler valgte at gennemføre modelprojektet som en samlet indsats, der gjaldt hele skolen (fx Ejby-skole, Søllinge Skole og Abildgårdskolen). Denne forskellighed i organiseringen var resultat af, den enkelte skoleledelses vurdering af, hvordan det var muligt at skabe størst mulig følelse af ejerskab over processen og de senere udviklede mad- og bevægelsespolitikker på netop deres skole.

Evaluering af Børn, Mad og Bevægelse fase 2

Ved evalueringen af anden fase af Modelprojekt Børn, Mad og Bevægelse var der, ligesom ved evalueringen af første fase, tale om en ekstern evaluering. Statens Institut for Folkesundhed, der foretog evalueringen, var hverken involveret i det daglige arbejde med modelprojektet eller interesseret i at påvirke modelprojektets resultater i den ene eller anden retning.

Evalueringsrammerne var på forhånd givet af Fyns Amt, der ønskede en summativ evaluering, en effektevaluering. Det, der kendetegner en effektevaluering, er, at den foretages i slutningen af et projekt og bidrager med viden og information til eksterne opdragsgivere (Rasmussen, 2000), i dette tilfælde Fyns Amt. I modsætning til den summative evaluering står den formative evaluering, der karakteriseres ved, at evalueringen foregår sideløbende med udviklingen af den konkrete indsats. Som et eksempel på et formativt evalueringsdesign henvises til evalueringen af første fase af Børn, Mad og Bevægelse, hvor formålet med evalueringen var at undersøge de processuelle aspekter ved implementeringen og forankringen af modelprojektet.

Fyns Amt ønskede med evalueringen at bestemme ændringer i de deltagende børns mad og bevægelsesvaner før og efter (skolernes deltagelse i modelprojektet), idet ændringer antages at kunne tilskrives deltagelsen i projektet - en antagelse som selvfølgelig kan anfægtes. Ændringer i børnenes mad- og bevægelsesvaner antages at påvirke børnenes sundhedstilstand på længere sigt og dermed bidrage til målopfyldelsen af Fyns Amts forebyggelsesstrategi.

Formål med evalueringen

Formålet med evalueringen er at undersøge og beskrive, om modelprojektet har en målbar effekt på børnenes mad- og bevægelsesvaner. Evalueringen fokuserer således på det sidste projektmål for Børn, Mad og Bevægelse.

Evalueringsrapportens opbygning

I den resterende del af nærværende evalueringsrapport, vil der indledningsvis blive redegjort for de i metoder og datamaterialer, der er anvendt i evalueringen, herefter følger en beskrivelse af elevernes kost- og bevægelsesvaner før og efter implementering af modelprojektet på deltagerskolerne. I denne del af rapporten vil læseren blive præsenteret for en række frekvensfigurer, opdelt på skolestatus og skoletrin. Formålet med denne type af figurer er at give læseren mulighed for at danne sig et indtryk af startniveau for henholdsvis deltagerskoler og kontrolskoler samt få fornemmelse af eventuelle aldersmæssige niveauforskelle i elevernes mad- og bevægelsesvaner. Disse figurer vil være baseret på samtlige elevbesvarelser.

I et efterfølgende afsnit vil effekt af deltagelsen i modelprojektet for børnenes mad- og bevægelsesvaner blive vurderet mere direkte. Her vil læseren blive præsenteret for figurer, der illustrerer, hvordan det enkelte barns mad- og bevægelsesadfærd har ændret sig fra det ene år til det næste. Kun elever, der har svaret ved begge målinger, vil blive inddraget i disse analyser. Herefter vil følge en kort sammenfatning af studier, der har målt effekten af kost- og aktivitetspolitikker. Afslutningsvis vil disse og de resterende fund i rapporten blive diskuteret.

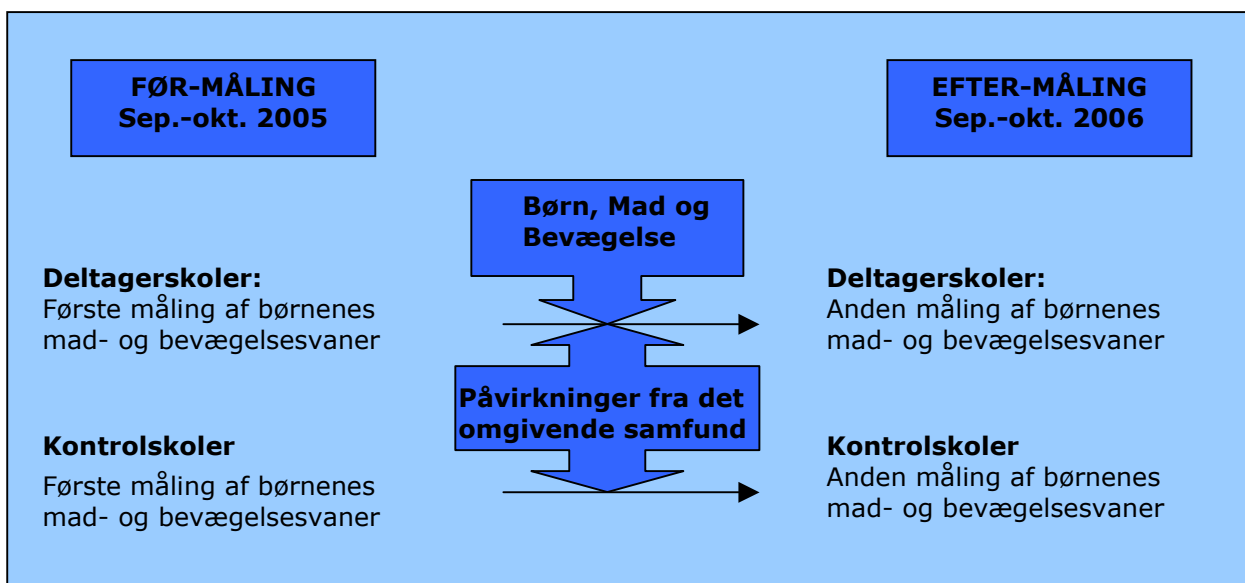
2. Materiale og metode

Design

Designet for evalueringen var på forhånd givet af Fyns Amts specifikationer. Fyns Amt ønskede en kvantitativ, individbaseret effektevaluering. Effektevalueringens designet er relevant, når effekten af en given indsats skal bestemmes. Det gælder både effekter indenfor og udenfor de opstillede projektmål (Olsen & Rieper, 2004). Ideelt set er formålet med effektevalueringer således at bestemme årsagsvirkningsforholdet mellem en konkret indsats og et udfald (Togeby, 2003).

Et ønske til evalueringens design var, at det skulle kunne måle forandringer over tid på individniveau. Evalueringen består således af en kortlægning af elevernes mad- og bevægelsesvaner i og udenfor skolen før og efter, at deres skole har deltaget i modelprojektet. Det enkelte barns mad- og bevægelsesvaner registreres før modelprojektets start og igen i slutningen af projektperioden. Det enkelte barns svar fra de to målinger kobles herefter med hinanden. I tekniske termer er der således tale om parrede data. Dette evalueringens design gør det muligt at undersøge om - og i givet fald på hvilken måde - modelprojektet har påvirket børnenes mad- og bevægelsesvaner. I nedenstående figur præsenteres den anvendte model for evalueringen.

Figur 1. Evalueringsmodel



For at sikre at en eventuel effekt kan tilskrives deltagelse i modelprojektet - og ikke blot er udtryk for en generel udvikling i det omgivende samfund - sammenlignes eleverne fra de deltagende skoler med en tilsvarende gruppe elever fra skoler, som ikke deltog i modelprojektet. Disse benævnes i det følgende som kontrolskoler. Forventningen var, at mad- og bevægelsesvanerne blandt børn på de deltagende skoler ville ændre sig i en mere positiv retning end på kontrolskolerne.

Oplysninger om børnenes mad- og bevægelsesvaner blev indhentet via et computerbaseret spørgeskema til de deltagende elever. Ved hjælp af et supplerende lærerregistreringsskema blev der indhentet oplysninger om klassernes deltagelse i aktiviteter med fokus på sund kost og motion samt

implementeringen af mad- og bevægelsepolitikker på skolerne. Med henblik på at validere spørgeskemaets spørgsmål om bevægelse blev der endvidere gennemført målinger af en mindre gruppe børns fysiske aktivitet. På denne gruppe af børn, blev der ligeledes gennemført højde-, talje- og vægtmålinger.

Resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen i efteråret 2005 udgør forudsætningen for at modelprojektets effekt kan vurderes. Det forventes, at den største ændring vil være at spore i den institutionelle kontekst, dvs. skoletiden, da det er modelprojektets primære indsatsområde. Det korte tidsinterval mellem deltageskolernes deltagelse i modelprojektet og efter-målingen bevirker dog, at vi ikke forventer at finde store ændringer i elevernes mad- og bevægelsesvaner. Videnskabelige studier finder, at effekten af interventioner først rigtigt kan måles to til tre år efter, interventionen er blevet iværksat.

Anvendte metoder

Spørgeskema

Spørgeskemaer karakteriseres som en metode, der kan anvendes til at indsamle ensartede, standardiserede informationer om alle, der deltager i en undersøgelse (Olsen, 2005). Den type analyser, der baseres på data fra spørgeskemaer, frembringes ved, at alle de individuelle besvarelser lægges sammen. Herved kommer resultaterne til at fungere som nøgletal for, hvor udbredt et givet fænomen er (Olsen, 2005).

En begrænsning ved at benytte traditionelle selvadministrerede spørgeskemaer er, at der stilles krav om et vist niveau af læsefærdigheder. Af samme årsag benyttes spørgeskemaer sjældent til yngre børn, med mindre de udfylder spørgeskemaerne sammen med voksne, fx deres forældre eller lærere. I litteraturen peges imidlertid på det problematiske forhold, at forældre ikke har kendskab til, hvad børn spiser, når de befinder sig uden for hjemmet, og på tilsvarende vis har lærerne ikke kendskab til, hvad børn spiser uden for skolen (Moore et al., 2005; Edmunds & Ziebland, 2002). Derudover kan der være manglende overensstemmelse mellem forældres observationer og børnenes egne opfattelser (Scott, 2000). Kravet til den metode, der blev udviklet til evalueringen her, var, at børnenes oplevelser og erfaringer skulle være det bærende element, og at børnene skulle inddrages som primære respondenter.

Til evalueringen blev der udviklet et computerbaseret spørgeskema, hvor spørgsmål og svarmuligheder blev læst højt for børnene, for at mindske kravene til børnenes læsefærdigheder (Scott, 2000). Helt konkret sad eleverne foran en computer med høretelefoner på, mens de besvarede spørgeskemaet. Desuden blev spørgsmålene understøttet grafisk med billeder, således at børnene både blev stimuleret visuelt og auditivt.

Spørgeskemaets spørgsmål faldt indholdsmæssigt inden for følgende kategorier:

- Børnenes baggrund.
- Børnenes egen vurdering af helbred og kropsstørrelse.
- Børnenes madvaner.
- Børnenes bevægelsesvaner.

Spørgsmålenes ordlyd og rækkefølge var stort set identiske i de to dataindsamlingsrunder. Der blev kun foretaget de højst nødvendige ændringer, og de enkelte nye spørgsmål, der blev inddraget, blev placeret efter de andre spørgsmål, der berørte samme emne.

Spørgeskemaet var delt op i to sektioner, der fulgte to forskellige metodeteknikker. Den første sektion belyste, hvad eleverne lavede den foregående dag, fra de stod op og til de gik i seng. Denne metodeteknik kaldes for "24 timers genkaldelsesinterview" (Moore et al., 2005). Spørgsmålene om mad og bevægelse var strukturerede, så de fulgte en almindelig skoledag. Den anden sektion belyste, hvor ofte børnene i løbet af en almindelig dag eller uge spiste og drak forskellige mad- og drikkevarer, samt hvor ofte og hvor længe de deltog i forskellige former for fysisk aktivitet. Spørgsmålene handlede eksempelvis om hvor ofte de spiste rå grøntsager, hvor mange timer de så fjernsyn dagligt, eller om de gik til sport eller anden form for idræt i fritiden.

Begrundelsen for at lade børnene beskrive den seneste hverdag var for det første en antagelse om, at der er forskel på børns bevægelsesmønstre til hverdag og i weekenderne. Modelprojektet var organisatorisk forankret i skolen som institution, og vi antog således, at den største forskel i børnenes bevægelsesvaner ville være at spore i skoletiden. For det andet blev det klart i udviklingsfasen af spørgeskemaet, at det var svært for mange børn – uanset alder – at huske mere end én dag tilbage, med mindre der var tale om regelmæssigt tilbagevendende aktiviteter, fx deres sports- eller fritidsaktiviteter. Spørgeskemaet skulle således udfyldes mellem tirsdag og fredag, for at sikre at børnene besvarede spørgsmål om seneste hverdag og ikke om en weekenddag.

På grund af den store spredning i børnenes alder, blev der indarbejdet nogle filtre i spørgeskemaet, som gjorde det muligt at differentiere spørgsmålene, så kompleksiteten af spørgsmålene svarede til barnets alder. De yngste elever blev eksempelvis ikke spurgt om, hvor mange kilometer de havde til skole.

Spørgsmålene, der omhandlede baggrundsforhold, blev stillet til alle eleverne, fx køn, alder og familieforhold. Derudover skulle alle eleverne besvare de mest enkle spørgsmål om, hvad de gjorde den foregående dag. Disse spørgsmål handlede eksempelvis om hvorvidt børnene fik noget at spise til morgenmad, eller hvordan de kom i skole den foregående dag. Fra 3. klasse og opefter blev børnene yderligere bedt om at præcisere, hvad de havde spist. Sidste sektion af spørgeskemaet blev kun stillet til elever fra 5. klasse og opefter. Spørgsmålene her handlede om, hvor ofte børnene almindeligvis spiste bestemte fødevarer eller deltog i forskellige former for bevægelse og fysisk aktivitet. Ligeledes blev spørgsmålet om børnenes selvvalgte helbred kun stillet fra 5. klasse og opefter.

Indsamling af spørgeskemadata

De to dataindsamlingsrunder fandt sted i skoletiden i løbet af en fem ugers periode i september-oktober. I første runde blev spørgeskemaundersøgelsen gennemført på 10 deltagerskoler og 5 kontrolskoler. Deltagerskolerne blev rekrutteret i løbet af foråret 2005 gennem en henvendelse fra Fyns Amt til de lokale forvaltninger. Det var op til de enkelte forvaltninger at finde en skole til at deltage i modelprojektet. Kontrolskolerne blev ligeledes rekrutteret gennem de lokale forvaltninger, der blev bedt om at pege på et tilsvarende antal skoler, der lignede deltagerskolerne i elevsammensætning og optageområde. Oprindeligt var det hensigten at rekruttere 10 kontrolskoler, men det var imidlertid ikke muligt at rekruttere samme antal kontrol- som deltagerskoler. Ved tilrettelæggelsen af evalueringen blev der lagt op til, at mindst én klasse på hvert klassetrin skulle udfylde skemaet, uanset om skolerne havde et eller flere spor.

I praksis var der stor forskel på, hvordan de enkelte skoler valgte at organisere og prioritere deres deltagelse i modelprojektet, samt hvor mange og hvilke klasser der blev udvalgt til at deltage i spørgeskemaundersøgelsen. På nogle skoler valgte de udelukkende at fokusere modelprojektet omkring et enkelt skoletrin, mens andre skoler valgte at gennemføre modelprojektet som en samlet indsats, der gjaldt hele skolen.

Forud for begge dataindsamlinger modtog alle børn og deres forældre en informationsfolder med samtykkeblanket, hvori spørgeskemaets indhold og anvendelse blev præsenteret. Forældre, der ikke ønskede, at deres barn skulle deltage i undersøgelsen, blev bedt om at udfylde blanketten og returnere denne til deres barns lærer. Desuden var det op til børnene selv, om de ville besvare spørgsmålene.

Børnene besvarede spørgeskemaerne individuelt, men typisk foregik besvarelsen ved, at hele klassen udfyldte skemaerne samtidig. Besvarelsen foregik oftest i klasselokalerne ved bærbare computere eller i skolernes computerrum. Vi tilbød at komme ud på skolerne og assistere, når børnene fra indskolingen skulle udfylde spørgeskemaerne.

Ved efter-målingerne i 2006 blev undersøgelsen gennemført med deltagelse af 9 deltagerskoler og 5 kontrolskoler. Vi valgte ikke at rekruttere nye børnehaveklasser. Begrundelse herfor var for det første, at vi ikke havde nogen før-målinger på disse elever, og for det andet at erfaringen fra den første dataindsamlingsrunde viste, at de alleryngste elever havde problemer med at svare på spørgsmålene, især fordi de havde svært ved at styre computermusen.



Lærerregistreringsskemaer

Når en klasse havde besvaret spørgeskemaet, udfyldte læreren et tilhørende registreringskema, hvor der blev indhentet oplysninger om hvor mange af klassens elever, der besvarede spørgeskemaet i forhold til det samlede antal elever i klassen, samt begrundelser for hvorfor nogle børn ikke deltog i undersøgelsen.

I slutningen af skoleåret 2005/2006 blev der endvidere udsendt et spørgeskema til samtlige involverede klasselærere/kontaktlærere. Formålet med dette spørgeskema var at få indblik i, om og i hvilket omfang de enkelte klasser havde deltaget i aktiviteter og modtaget undervisning om sund mad og bevægelse.

Måling af fysisk aktivitet

Den sidste metode, der indgik i evalueringen, var målinger af en udvalgt gruppe af børns bevægelse og fysiske aktivitet ved hjælp af bevægelsesmålere – de såkaldte accelerometre. I modsætning til spørgeskemaundersøgelser antages accelerometre at udgøre en objektiv metode til at måle børns fysiske aktivitetsniveau, fordi de informationer, som indsamles, ikke beror på deltagernes evne til at huske, hvad de har gjort, hvor længe og hvornår (Sundhedsstyrelsen, 2005).

Formålet med at inddrage accelerometermålinger var for det første at undersøge, i hvilken udstrækning de anvendte spørgsmål i spørgeskemaet var i stand til at afspejle elevernes bevægelsesniveau. For det andet var formålet at belyse hvor stor en andel af de undersøgte børn, der lever op til Sundhedsstyrelsens officielle anbefalinger vedr. bevægelse.

3. Resultater fra spørgeskemaundersøgelsen

Materiale

Ved første dataindsamlingsrunde i efteråret 2005 besvarende 2.421 elever det computerbaserede spørgeskema. Ved efter-målingen besvarende 1.710 elever et stort set identisk spørgeskema.

1.758 elever fra deltagerskolerne besvarede spørgeskemaet ved før-målingen og 1.288 ved efter-målingen. På kontrolskolerne var der 673 elever, der besvarede spørgeskemaet ved før-målingen og 422 året efter.

På 1.311 børn var det muligt at identificere både før- og efter-besvarelser. 978 elever fra deltagerskolerne og 333 elever fra kontrolskolerne. Matchningen af besvarelser skete i første omgang maskinelt på baggrund af elevernes oplysninger om klassetrin, fornavn og to første bogstaver i deres efternavn. Herefter blev de resterende besvarelser parret manuelt – ud fra navn, fødselsmåned, klasse og alder.

Tabel 1 og tabel 2 viser antallet af elever, der besvarede spørgeskemaet på de enkelte skoler ved henholdsvis før- og efter-målingen. Af nederste række i tabel 1 ses en stor forskel mellem skolerne i antallet af børn, der udfyldte skemaet. Det skyldes blandt andet, at nogle af skolerne, fx Søllinge Skole og Dreslette Skole, er små skoler med et enkelt spor til og med 6. klasse hhv. 7. klasse. I modsætning hertil har store skoler som Haarby Skole, Ejby Skole og Mølkærskolen flere spor; her valgte skolerne at lade flere klasser på hvert klassetrin besvare spørgeskemaet. Et lignende billede ses på kontrolskolerne.

Tabel 1. Antal børn, der besvarede spørgeskemaet på deltagerskoler opgjort efter klassetrin. (2005 N=1758)(2006 N=1288)

Klassetrin	Ejby skole		Abildgård		Hørmark skolen		Dreslette skole		Hjallese		Kirkeby		Haarby		Søllinge		Mølkær		Nord-ager
	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005
Bh. kl.	25	·	19	·	27	·	15	·	29	·	17	·	35	·	·	·	44	·	·
1. klasse	23	21	16	·	21	14	22	17	33	30	23	23	27	27	14	·	41	42	·
2. klasse	33	0	13	·	21	24	18	20	39	40	19	12	49	27	16	14	22	31	·
3. klasse	19	35	16	14	15	19	18	17	24	44	22	·	33	23	17	18	36	49	·
4. klasse	33	17	16	·	16	15	12	19	·	23	23	20	36	19	14	11	11	20	·
5. klasse	29	32	·	14	13	15	17	10	·	·	22	21	18	39	10	12	12	17	22
6. klasse	27	32	17	13	16	16	14	18	·	·	18	22	4	40	19	10	31	·	31
7. klasse	32	29	24	19	·	19	18	15	·	·	25	18	40	·	·	·	16	·	21
8. klasse	23	27	·	·	20	·	·	·	·	·	·	·	42	47	·	·	16	·	·
9. klasse	32	20	9	·	14	15	·	·	·	·	·	·	47	49	·	·	33	14	4
I alt	276	213	130	60	163	137	134	116	125	137	169	116	331	271	90	65	262	173	78

Tabel 2. Antal børn, der besvarede spørgeskemaet på kontrolskoler opgjort efter klassetrin. (2005 N=673) (2006 N=422)

Klassetrin	Tarup		Kragssbjerg		Brenderup		Heden-Vantinge		Stenstrup	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006
Bh. kl.	15	.	.	.	.	.	9	.	16	.
1. klasse	18	21	24	.	25	.	7	8	19	13
2. klasse	18	15	19	.	.	35	12	7	20	15
3. klasse	.	16	17	.	23	.	12	12	18	20
4. klasse	17	.	18	.	17	.	10	12	22	22
5. klasse	17	17	16	.	19	31	12	12	15	11
6. klasse	.	19	19	.	22	.	13	12	25	15
7. klasse	16	.	19	21	22	.	.	.	30	25
8. klasse	.	18	.	.	.	.	.	.	20	28
9. klasse	20	.	12	.	.	.	.	.	20	17
I alt	121	106	144	21	128	66	75	63	205	166

Bortfald

Bortfaldet på 711 elever var større end forventet. Det store frafald skyldes først og fremmest, at hele klasser og en enkelt skole ikke besvarede spørgeskemaet i anden omgang. Skolen, der valgte at trække sig ud, var Nordagerskole, hvor 78 elever besvarede spørgeskemaet ved før-målingen.

Bortfaldet var procentvis højere på kontrol- end på deltagerskolerne. På Kragssbjergskolen besvarede kun en klasse spørgeskemaet i anden omgang og på Brenderup Skole besvarede kun to klassetrin spørgsmålene i 2006. På deltagerskolerne Abildgaard, Kirkeby og Mølkærskolen var der ligeledes markant færre klasser og elever, der besvarede spørgsmålene i 2006 end i 2005.

På baggrund af evalueringsdesignet og skolernes struktur forventede vi et bortfald på 265 elever, eftersom 191 niendeklasseelever gik ud af skolen, inden efter-målingen gik i gang i efteråret 2006. Derudover var syvendeklasseeleverne fra Kirkeby Skole (25 elever) og Dreslette Skole (18 elever) samt sjetteklasseeleverne fra Heden-Vantinge Skole (12 elever) og Søllinge Skole (19 elever) rykket videre til andre skoler, hvor det ikke var muligt at få eleverne til at besvare spørgeskemaet i anden omgang.

For at vurdere betydningen af dette relativt store bortfald, undersøgte vi, om de hele klasser, der var faldet fra, adskilte sig i forhold til den gruppe af skoleklasser, der deltog ved begge målinger. Klasser, hvor mere end halvdelen af eleverne var faldet fra, blev kategoriseret som bortfaldende. Vores analyser viste, at de klasser, der kun havde besvaret spørgeskemaet ved før-målingen, havde valgt en mere hensigtsmæssig form for skoletransport og havde været mindre fysisk aktive i 10-frikvarteret og spisefrikvarteret. I relation til elevernes madvalg og vaner fandt vi ingen statistisk sikre forskelle mellem de klasser, der var faldet fra, og dem der besvarede spørgsmålene ved begge målinger.

Vi fandt endvidere, at alderssammensætningen var forskellige i de to grupper. For at tage højde for denne aldersmæssige forskellighed valgte vi for det første at gennemføre vores analyser opdelt på

skoletrin. For det andet blev de analyser, der skulle vurdere effekten af deltagelsen i modelprojektet, kun lavet på baggrund af den gruppe af elever, der havde svaret ved begge målinger.

Resultater fra lærerregistreringsskemaer

På baggrund af de indsamlede lærerregistreringsskemaer var det muligt at få et indtryk af, hvad frafaldet på individniveau skyldes, selvom det desværre ikke var muligt at få information om samtlige børn gennem lærerregistreringsskemaerne.

I forbindelse med før-målingen blev der returneret 106 lærerregistreringsskemaer, hvilket gav information om 2.050 af børnene. I 2006 blev der returneret 82 lærerregistreringsskemaer omhandlende 1.373 børn. Blandt de elever, vi har oplysninger om, var henholdsvis 8% (167 børn) fraværende på grund af sygdom i 2005 og 4% (51 elever) i 2006. I begge runder var der under 1% af eleverne, der ikke deltog pga. manglende tilladelse fra deres forældre (16 elever i 2005 og 9 elever i 2006). 1% var ifølge lærerne fraværende af andre grunde, fx ferie, tandlæge og deltagelse i specialundervisning. At sygdomsfrekvensen var relativt lav skyldes blandt andet, at nogle lærere sørgede for, at syge elever har besvarede spørgsmålene efterfølgende.

Baggrundsoplysninger

Kønsfordeling

Ved begge målinger var der på deltager-skolerne procentvis lige mange drenge og piger, der besvarede spørgeskemaet. På kontrolskolerne var der ved begge målinger lidt flere drenge end piger, der besvarede spørgeskemaet.

Tabel 3. Andel af drenge og piger der har besvaret spørgeskemaet. Opgjort på skolestatus. Andel i procent.

	Deltager-skoler		Kontrolskoler	
	2005	2006	2005	2006
Dreng	50 (887)	50 (648)	48 (326)	49 (207)
Pige	50 (880)	50 (640)	52 (347)	51 (215)

Tallet i parentes angiver antallet af besvarelser.

Alder, klassetrin og skoletrin

Da der med modelprojektet var tale om en institutionsbaseret indsats, blev børnenes klassetrin snarere end deres kronologiske alder valgt som indikator for de aldersbetingede variationer i børnenes mad- og bevægelsesvaner. Det samlede antal besvarelser opgjort på klassetrin og indsamlingsrunde fordelte sig som vist i tabel 4.

Tabel 4. Fordelingen af besvarelser opgjort på klassetrin. Opdelt på klassetrin. Andel i procent.

	2005		2006	
	Procent	Antal	Procent	Antal
Bh. klasse	10	(251)	-	-
1. klasse	13	(313)	13	(216)
2. klasse	12	(299)	14	(240)
3. klasse	11	(270)	16	(267)
4. klasse	10	(245)	10	(178)
5. klasse	9	(222)	14	(231)
6. klasse	11	(256)	12	(197)
7. klasse	11	(263)	9	(146)
8. klasse	5	(121)	7	(120)
9. klasse	8	(191)	7	(115)
I alt		(2421)		(710)

En sammenligning mellem deltager- og kontrolskoler viste, at der var forskel mellem børnene på deltager- og kontrolskolerne, når analyserne blev opgjort på klassetrin. På grund af de observerede forskelle i fordelingen af børn på de forskellige klassetrin blev det besluttet at gennemføre en del af analyserne opgjort på skoletrin. Med skoletrin refereres til "indskoling" svarende til børnehaveklassen – 3. klasse. "Mellemtrinnet" indeholder 4. – 6. klassetrin, mens "udskoling" udgøres af børn fra 7. – 9. klassetrin. De færre kategorier, baseret på skoletrin, giver et bedre overblik over børnenes svarfordelinger og en mindre statistisk usikkerhed i analyse og fortolkning af besvarelserne. Forskellene på klassetrin på henholdsvis kontrol- og deltager skoler fremgår af tabel 5.

Tabel 5. Andel af elever på de enkelte skoletrin. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.

	Før-måling	Efter-måling
	2005	2006
Deltagerskoler		
Indskoling	49% (861)	44% (561)
Mellemtrin	27% (481)	35% (455)
Udskoling	24% (416)	21% (272)
Kontrolskoler		
Indskoling	40% (271)	38% (162)
Mellemtrin	36% (242)	36% (151)
Udskoling	24% (159)	26% (109)

Tallet i parentes angiver antallet af besvarelser.

Familieforhold

72% af de adspurgte børn boede sammen med begge deres forældre, mens den næsthøypigste familiesammensætning var, at børnene boede mest hos deres mor (19%). 4% boede mest hos deres far og 4% boede lige meget hos deres far og mor. 2% af børnene boede hverken hos deres mor eller far. En lidt mindre andel af børnene på kontrolskolerne end på deltager-skolerne boede sammen med begge deres forældre, og lidt flere elever boede lige meget hos deres far og mor. Vi finder endvidere, at andelen, der boede sammen med begge forældre, faldt med alderen. Der var ingen væsentlige forskelle mellem 2005 og 2006.

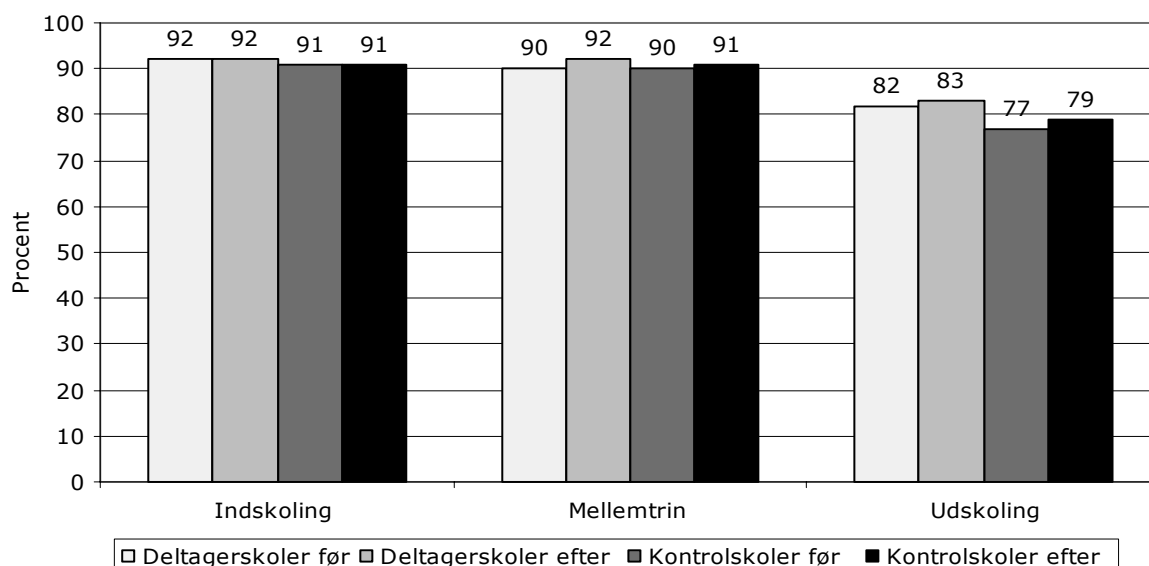
4. Frekvens for skolerne 2005–2006:

Børnenes mad- og måltidsvaner

Mad og drikke inden skoletid

89% af alle eleverne anførte, at de fik noget at spise, inden de kom i skole den foregående dag i 2005 og 90% af eleverne i 2006. På såvel kontrol- og deltagerskoler er der sket en lille stigning i andelen, der oplyser, at de har spist morgenmad; på deltagerskolerne fra 89% til 91% og på kontrolskolerne fra 87% til 88%. Figur 2 viser andelen af elever, der har oplyst, at de har spist morgenmad den foregående dag opdelt på skoletrin og skolestatus. Fra mellemtrinnet til udskolingstrinnet ses et relativt stort fald i andelen af elever, der har spist morgenmad. 82% af udskolingseleverne angav, at de havde spist inden de kom i skole mod 92% af eleverne på mellemtrinnet. Andelen af udskolingselever, der havde spist morgenmad, var højere på deltagerskolerne end kontrolskolerne ved begge målinger.

Figur 2. Andel af elever der har spist inden de kom i skole. Opdelt på skole status og skoletrin. Andel i procent.



Eleverne fra 3. klasse og opefter blev desuden bedt om at angive, hvad de havde spist, inden de kom i skole. Af tabel 7 fremgår det, at børnene hyppigst spiste havregryn eller andre morgenmadsprodukter, der spises med mælk (58% på deltagerskolerne og 54% på kontrolskolerne ved efter-målingen). En større andel elever havde spist groft brød frem for lyst brød til morgenmad ved efter-målingen. En femtedel af eleverne på deltagerskolerne havde spist lyst brød ved efter-målingen. Ved begge målinger oplyste 15% af eleverne på deltagerskolerne, at de havde spist frugt til morgenmad.

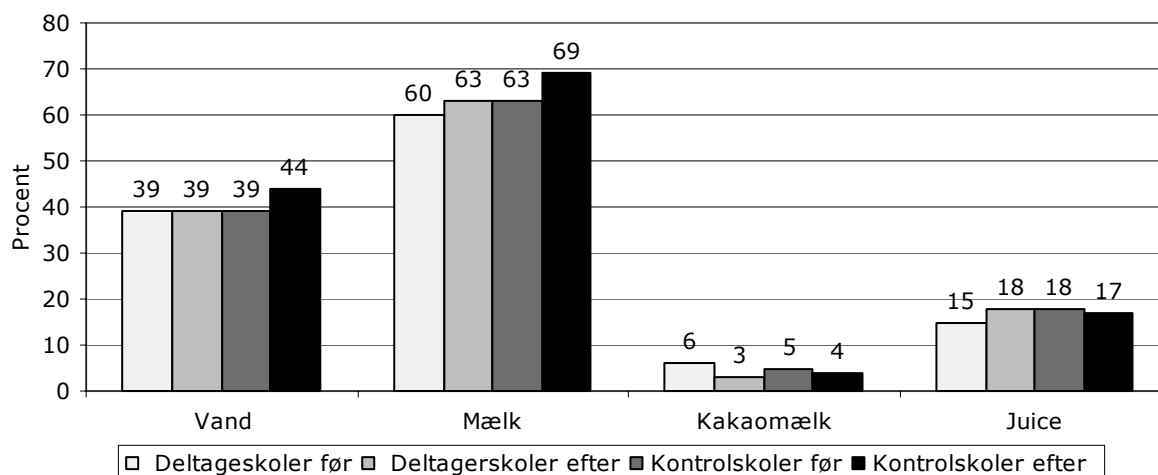
Tabel 6. Elevernes angivelse af hvad de havde spist, inden de kom i skole. Opdelt på skolestatus. Andel i procent af dem der har spist.

	Deltagerskoler før (n=1553)	Deltagerskoler efter (n=1106)	Kontrolskoler før (n=569)	Kontrolskoler efter (n=357)
Havregryn el.lign.	54	58	59	54
Groft brød el. rugbrød	15	18	14	15
Lyst brød	23	20	22	19
Riskiks el. knækbrød	3	3	4	2
Frugt	15	15	16	14
Grøntsager	4	2	5	2
Slik el. chokolade	3	2	2	1
Kage el. kiks	2	1	1	1
Andet	15	12	13	16
Husker ej	6	6	6	8

Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op

82% af alle eleverne anførte, at de fik noget at drikke, inden de kom i skole den foregående dag i 2005 og 84% i 2006. Størstedelen af disse eleverne havde drukket mælk (63% ved efter-målingen på deltagerskolerne). Resultaterne tyder på, at der er en svag tendens til, at færre børn drikker kakaomælk til morgenmad. Vi finder ingen væsentlige forskel kontrol- og deltagerskolerne imellem.

Figur 3. Elevernes angivelse af, hvad de drak inden skoletid. Opdelt på skolestatus. Andel i procent af dem der har drukket.



Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

Udviklingen på de enkelte skoletrin er ikke identiske. På udskolingstrinnet er der sket et markant fald i andelen af udskolingselever på deltagerskolerne, der oplyser, at de har drukket vand, inden de kom i skole, mens der på kontrolskolerne ses en stor stigning. Ved efter-målingen i 2006 var der således 35%

af udskolingseleverne på deltagerskolerne, der oplyste at de havde drukket vand og 57% på kontrolskolerne.

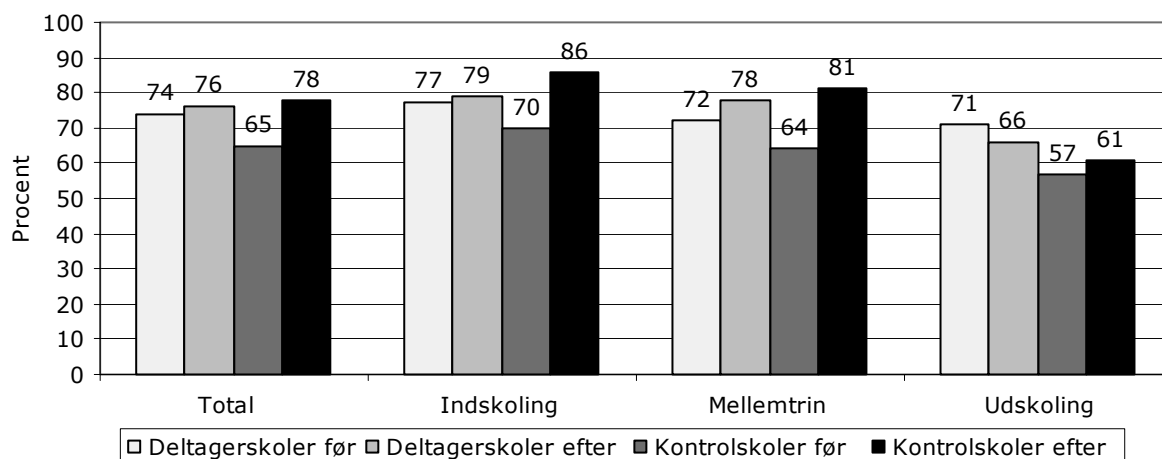
Blandt eleverne fra tredje klasse ses en stigning i andelen, der havde drukket vand inden de kom i skole. 4 procentpoint flere på deltagerskolerne og 9 procentpoint flere på kontrolskolerne oplyste ved eftermålingen, at de havde drukket vand. Det tyder på, at det var mælk som tredje klasseeleverne droppede til fordel for vandet. Både på kontrol- og deltagerskolerne var der et betydeligt fald i andelen af tredje klasseelever, der oplyste at de havde drukket mælk. På deltagerskolerne faldt andelen fra 61% til 54% og på kontrolskolerne fra 65% til 50%.

Mad og drikke i skoletiden

Mad og drikke i frikvartererne

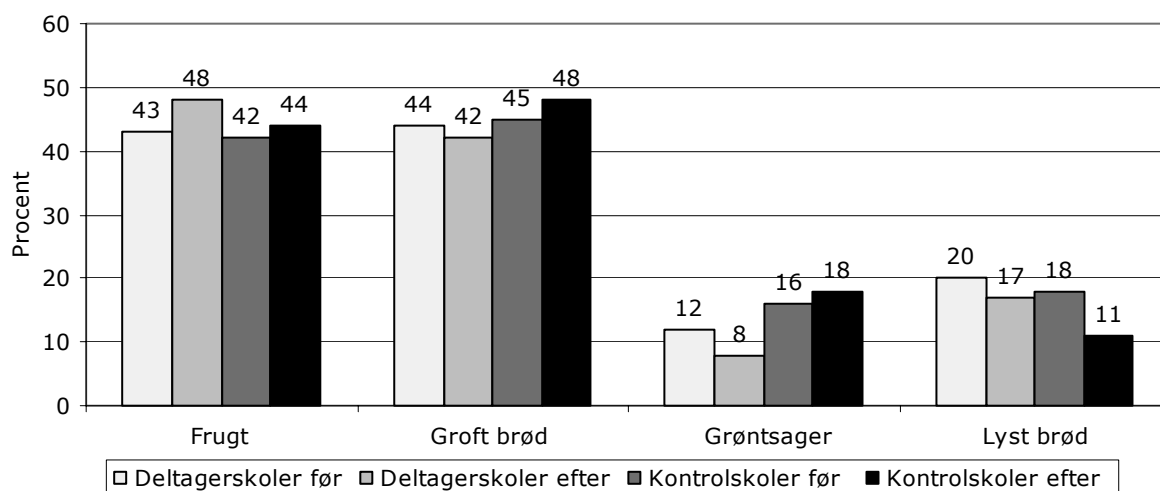
Figur 4 viser andelen af elever, der oplyste at de havde spist i 10-frikvarteret. På både deltager- og kontrolskoler er der sket en stigning i andelen af elever, der har spist i 10-frikvarteret. På deltagerskolerne havde 76% af eleverne spist i 10-frikvarteret ved eftermålingen, hvilket svarer til en stigning på 2 procentpoint sammenlignet med året før. Stigningen har dog være markant større på kontrolskolerne, hvor 65% af eleverne havde spist i 10-frikvarteret 2005 og 78% i 2006.

Figur 4. Andel der har spist i 10-frikvarteret. Opdelt på skoletrin og skolestatus. Andel i procent.



Fra tredje klasse og opefter blev eleverne endvidere spurgt om, hvad de havde spist i 10-frikvarteret. Ved eftermålingen havde 48% af eleverne på deltagerskolerne og 44% på kontrolskolerne spist frugt, svarende til en stigning på 5 procentpoint på deltager-skolerne og en stigning på 2 procentpoint på kontrolskolerne i forhold til året før (se figur 5).

Figur 5. Andel af elever der har spist frugt, grøntsager, groft eller lyst brød i 10-frikvarteret. Opdelt på skolestatus. Andel i procent af dem der har spist.



Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

13% af eleverne på deltagerskolerne havde ved før-målingen fået deres frugt i klassen og 23% ved efter-målingen. Til sammenligning var der ingen elever på kontrolskolerne, der havde fået frugten i klassen. 10% af eleverne på deltagerskolerne havde ved efter-målingen købt deres frugt i skoleboden eller kantinen, mens 3% af eleverne på kontrolskolerne havde købt deres frugt på skolen.

Lidt overraskende viste analyser opdelt på skoletrin, at der var et fald i andelen af tredjeklasseelever, der havde spist frugt i 10-frikvarteret. På deltagerskolerne var det blot 35% af tredjeklasseeleverne, der havde spist frugt ved efter-målingen, svarende til et fald på 7% sammenlignet med året før, hvor 43% oplyste, at de havde spist frugt (Figur 6).

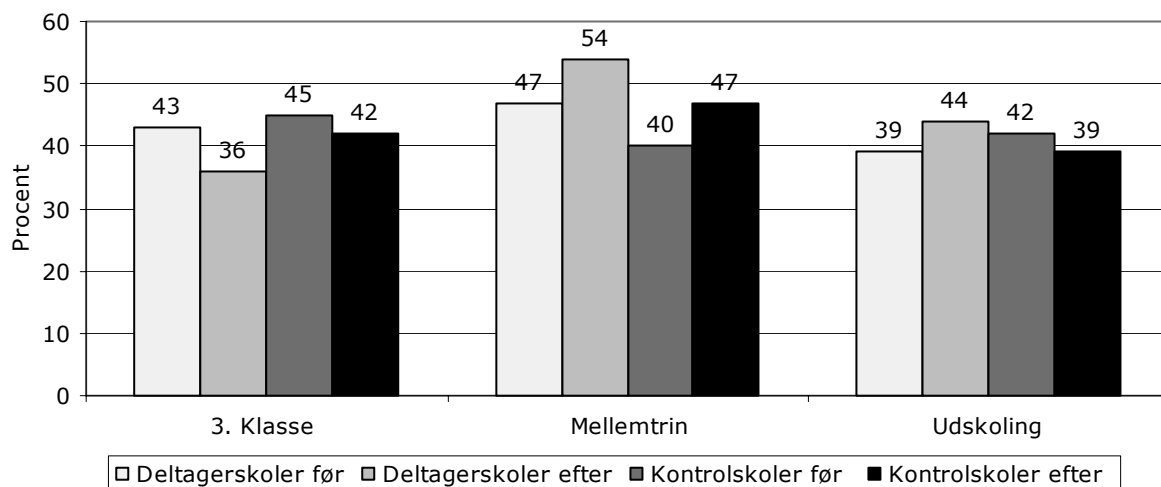
8% af eleverne på deltagerskolerne anførte, at de havde spist grøntsager i 10-frikvarteret ved efter-målingen, svarende til et fald på 4 procentpoint sammenlignet med året før. På deltagerskolerne var andelen af elever, der havde spist grøntsager i 10-frikvarteret i samme periode steget fra 16 til 18%.

Groft brød var populært blandt eleverne. 42% af de elever, der havde spist i 10-frikvarteret på deltagerskolerne havde spist groft brød ved efter-målingen. Sammenlignet med året før svarede dette til et fald på 2 procentpoint. På kontrolskolerne var der i samme periode en stigning i andelen, der oplyste at de havde spist groft brød, fra 45% til 48%.

Færre elever anførte, at de havde spist lyst brød ved efter-målingen end ved før-målingen på begge skoletyper. 17% af eleverne på deltagerskolerne havde spist lyst brød i 10-frikvarteret ved efter-målingen og 20% ved før-målingen.

Kigger vi på de svarkategorier med usunde fødevarer, så har der været et fald i andelen af elever, der har spist slik, chokolade eller kage i 10-frikvarteret. 5% af eleverne på deltagerskolerne havde spist slik, chokolade eller kage ved før-målingen og 3% ved efter-målingen. På kontrolskolerne har udviklingen været mindre, her var der i 2005 7% der havde spist slik, chokolade eller kage og 6% året efter.

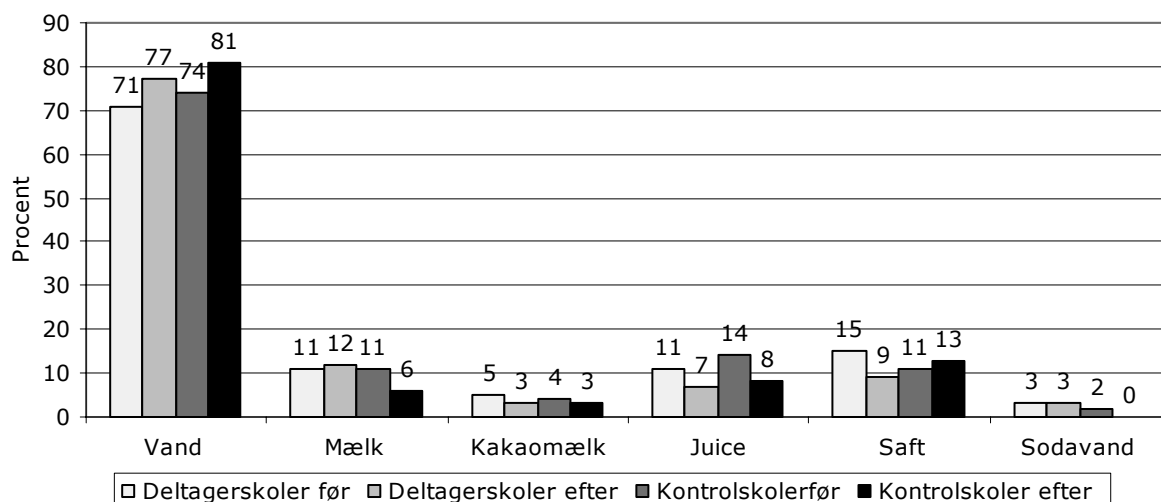
Figur 6. Andel af elever der har spist frugt i 10-frikvarteret. Opdelt på skolestatus og skoletrin. Andel i procent af dem der har spist.



Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

Eleverne er ligeledes blevet spurgt, om de har drukket noget, og hvad de har drukket i 10-frikvarteret. 69% af eleverne på deltagerskolerne oplyste, at de havde drukket noget ved efter-målingen. Heraf havde 77% drukket vand, svarende til en stigning på 6 procentpoint sammenlignet med året før. På deltagerskolerne og kontrolskolerne har der været et fald i andelen af elever, der har drukket kakaomælk og juice. Ved efter-målingen havde en tiendedel af eleverne på deltagerskolerne drukket saftvand, svarende til et fald på 4 procentpoint sammenlignet med året før. Lidt over en tiendedel af eleverne på deltagerskolerne havde drukket mælk ved begge målinger, og 3% havde drukket sodavand.

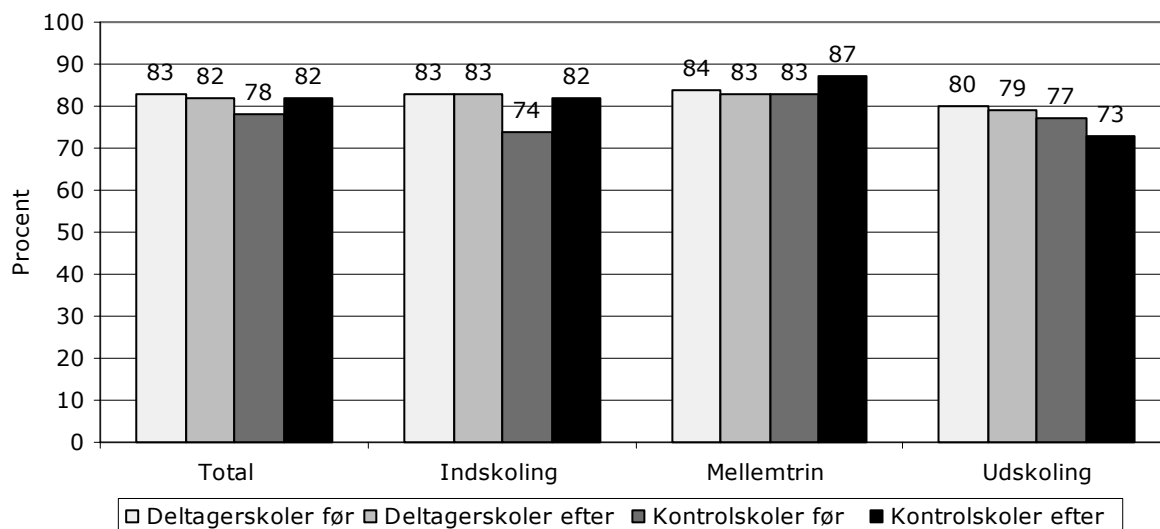
Figur 7. Elevernes angivelse af hvad de har drukket i 10-frikvarteret. Opdelt på skolestatus. Andel i procent af dem der har drukket noget.



Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

82% af de adspurgte elever oplyste ved efter-målingen, at de har spist noget i spisefrikvarteret den forgående dag. Af figur 8 ses det, at andelen af elever, der har spist noget i spisepausen på deltagerskolerne, er faldet en lille smule fra 2005 til 2006, mens der har været en stigning på kontrolskolerne på 4 procentpoint. Kontrolskolerne er således nu kommet op på niveau med deltagerskolerne. Stigningen på kontrolskolerne er fundet sted på indskolingstrinnet og mellemtrinnet, mens der ses et fald på udskolingstrinnet.

Figur 8. Andelen af elever, der har spist i spisefrikvarteret. Opdelt på skolestatus og skoletrin. Andel i procent.



Eleverne fra tredje klasse og opefter er endvidere blevet spurgt, hvad de har spist. Størstedelen af eleverne angav at de spist groft brød eller rugbrød til frokost. 52% på deltagerskolerne og 63% på kontrolskolerne. På deltagerskolerne og kontrolskolerne er der 2 procentpoint flere, der har spist groft brød ved efter-målingen end ved før-målingen, og der er 2 procentpoint færre, der har spist lyst brød.

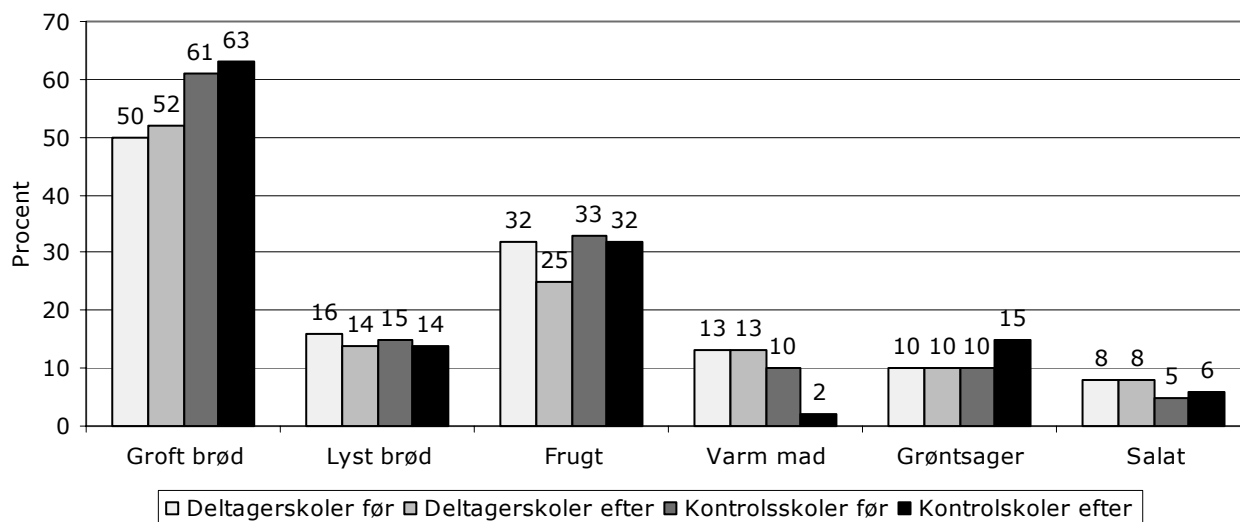
Vi ser et fald i andelen, der har spist frugt i spisefrikvarteret på deltagerskolerne fra 32% til 25%. Denne negative udvikling på deltagerskolerne ses på alle skoletrin. På kontrolskolerne har der stort set ikke været nogen ændring, en tredjedel af eleverne oplyste ved begge målinger, at de havde spist frugt.

På deltagerskolerne har der ellers ikke været de store ændringer i, hvad eleverne har oplyst at de har spist til frokost. 13% angiver at de har spist varm mad, 10% grøntsager, 8% salat, 2% riskiks og 2% kage ved begge målinger. I denne sammenhæng bør det nævnes, at 6% af eleverne på kontrolskolerne oplyster, at de har spist kage ved efter-målingen, altså 4 procentpoint flere end på deltagerskolerne.

Opdelt på de enkelte klassetrin finder vi store forskelle i andelen af udskolingselever, der har spist varm mad ved efter-målingen. En fjerdedel af udskolingseleverne på deltagerskolerne har spist varm mad, mens ingen af udskolingseleverne på kontrolskolerne har spist varm mad.

79% af eleverne på deltagerskolerne oplyste, at de havde drukket noget i spisefrikvarteret ved både før- og efter-målingen. Andelen af elever på kontrolskolerne lå 2 procentpoint lavere ved efter-målingen.

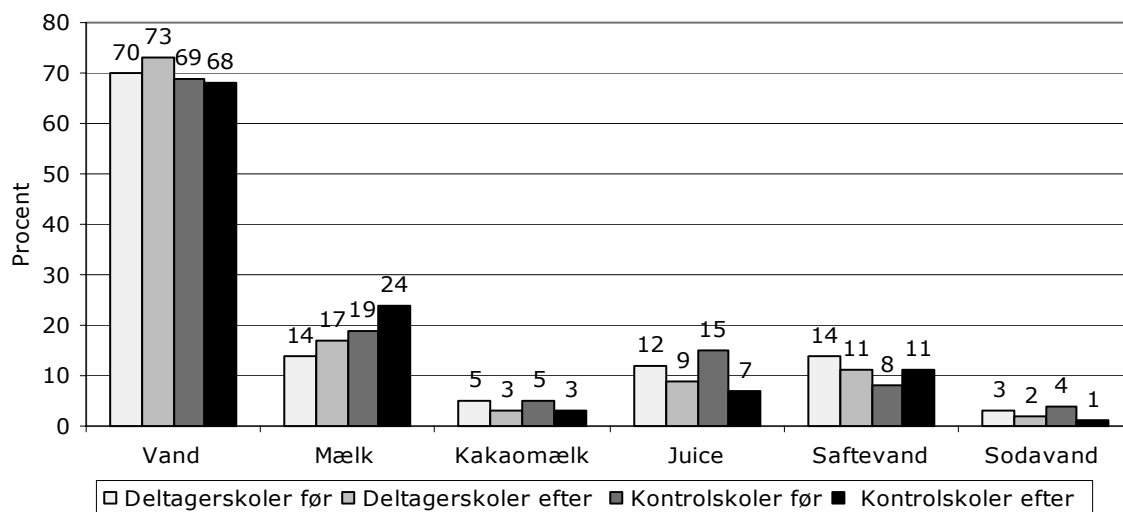
Figur 9. Andel af elever der har spist groft brød, lyst brød, frugt, varm mad, grøntsager eller salat i spisefrikvarteret. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.



Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

Figur 10 viser, hvad eleverne fra tredje klasse og op har drukket i spisefrikvarteret. Af figuren fremgår det, at 73% af eleverne på deltagerskolerne oplyste, at de har drukket vand i spisefrikvarteret ved eftermålingen. Dette er en lille stigning i forhold til 2005 hvor 70% oplyste, at de havde drukket vand. På kontrolskolerne var der 68% af eleverne, der havde drukket vand i 2006. 17% af eleverne på deltagerskolerne havde drukket mælk og 24% på kontrolskolerne i 2006, svarende til et fald på henholdsvis 3 og 5 procentpoint. På såvel kontrol- og deltagerskoler ser vi et fald i andelen, der har drukket kakaomælk fra 5% i 2005 til 3% i 2006.

Figur 10. Elevernes angivelse af hvad de har drukket i spisefrikvarteret. Opdelt på skolestatus. Andel i procent af dem der har drukket.



Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

På deltagerskolerne ses også et fald i andelen, der havde drukket saftvand fra 2005 til 2006. I 2006 var der 11% af eleverne på såvel deltager- som kontrolskoler, der havde drukket saftvand. Som forventet var det på udskolingstrinnet, at der var flest elever, der havde drukket sodavand. På deltagerskolerne var der 6% af de udskolingseleverne, der havde drukket, der oplyste at de har drukket sodavand både ved før- og efter-målingen.

Generelt kan vi derfor konkludere, at der har været en positiv udvikling i forhold til, hvad eleverne oplyser, de har drukket i spisefrikvarteret, idet flere drikker vand eller mælk og færre drikker kakaomælk, juice og sodavand.

Mad og drikke i timerne

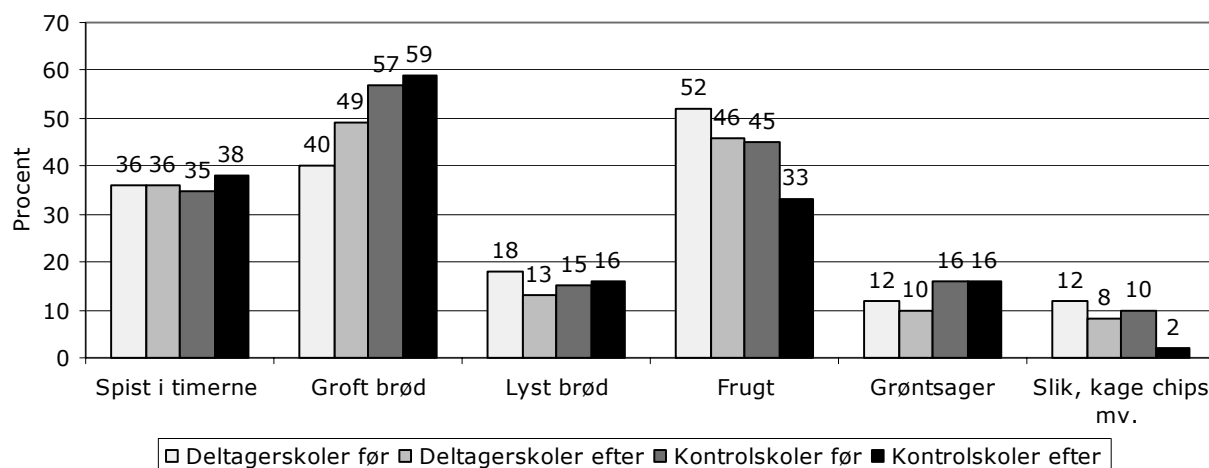
Ved begge målinger var der 36% af eleverne på deltagerskolerne, der havde spist noget i timerne. Ved målingen i 2006 var der 38% på kontrolskolerne, der havde spist noget. Af dem, der havde spist noget i timerne, havde den største andel spist groft brød eller frugt. På trods af dette ses faktisk et fald både på deltager- og kontrolskolerne i andelen, der har spist frugt i timerne. På deltagerskolerne fra 52% til 46% og på kontrolskolerne fra 45% til 33%. Denne negative udvikling viser sig på alle skoletrin på deltagerskolerne, og på indskolings- og udskolingstrinnet på kontrolskolerne. På nogle skoler har der dog været en positiv udvikling på skoleniveau: Hjallesesskolen, Kirkeby, Dreslette, Søllinge. Brenderup, Heden-Vantinge skole.

Fra 2005 til 2006 har der på deltagerskolerne været et fald i andelen, der havde spist lyst brød, slik, kage og chips. Samme udvikling ses også på kontrolskolerne.

Andelen, der har spist grøntsager i timerne, har stort set ikke ændret sig. På deltagerskolerne var der en tiendedel, der havde spist frugt ved efter-målingen. På kontrolskolerne var der ved begge målinger 16%, der havde spist grøntsager. På skoleniveau ses en positiv udvikling på Ejbysskole, Hømarksskolen, Haarbyskole, Hjallesesskolen, Dreslette og Søllinge samt på kontrolskolerne: Heden-Vantinge skole og Stenstrupsskole. Kigger vi på skoletrin, viser det sig at der har været et fald i andelen, der har spist grøntsager, på såvel indskolings- og udskolingstrinnet på både kontrol- og deltagerskoler.

På deltagerskolerne har der været en stigning på 9 procentpoint i andelen, der har spist groft brød. Således spise 49% groft brød i 2006. På kontrolskolerne spiste 59% groft brød ved efter-målingen, svarende til en beskeden stigning på 2%.

Figur 11. Hvad har eleverne spist i timerne. Opgjort på skolestatus. Andel i procent af dem der har spist i timerne.

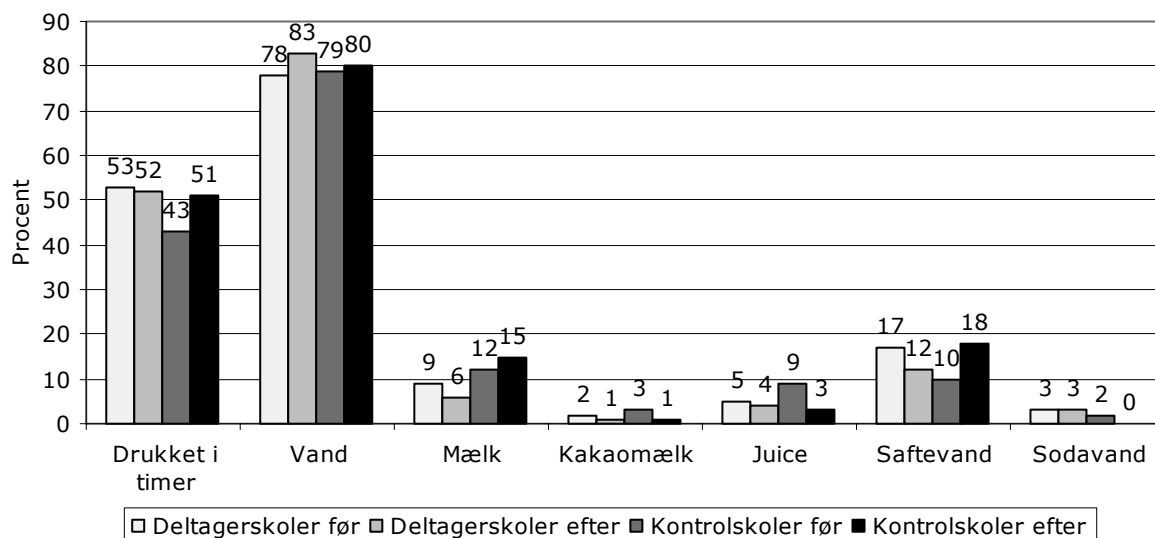


Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

Godt halvdelen af de adspurgte elever havde drukket noget i timerne ved efter-målingen. 83% af disse elever havde drukket vand på deltagerskolerne, en stigning på 5% sammenlignet med året før. På kontrolskolerne var denne stigning kun på 1 procentpoint (80% i 2006). På deltagerskolerne har der været et fald i andelen, der har drukket mælk på fra 9% til 6%. På kontrolskolerne en stigning fra 12% til 15%. På deltagerskolerne har der været et fald i andelen, der har drukket saftvand fra 17% til 12%. I samme periode har der været en stigning på kontrolskolerne fra 10% til 18%. På deltagerskolerne har denne positive udvikling især fundet sted på mellemtrinnet.

3% af eleverne har drukket sodavand i timerne på deltagerskolerne. Det var som forventet blandt de ældste elever, at vi fandt den største andel, der havde drukket sodavand. Ved før-målingen havde en ud af 10 udskolingselever på deltagerskolerne drukket sodavand, mens der ved efter-målingen var 7%, der oplyste, at de havde drukket sodavand i timerne.

Figur 12. Drikkevaner i timer. Opdelt på skolestatus. Andel i procent af dem der har drukket i timerne.



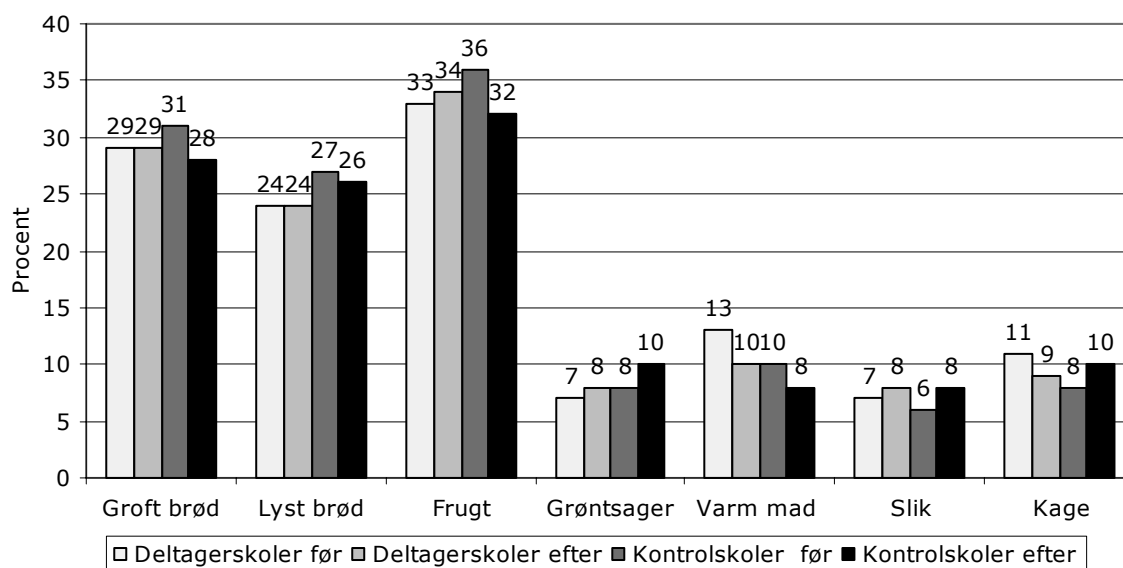
Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

Mad- og drikkevaner efter skoletid.

Mad og drikke om eftermiddagen

87% af eleverne på deltagerskolerne oplyste, at de havde spist om eftermiddagen efter skole og inden aftensmaden ved begge målinger. Figur 13 opsummerer, hvad eleverne fra tredje klasse og opefter har spist.

Figur 13. Hvad har eleverne spist om eftermiddagen. Opgjort på skolestatus. Andel i procent af dem der har spist om eftermiddag.



Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

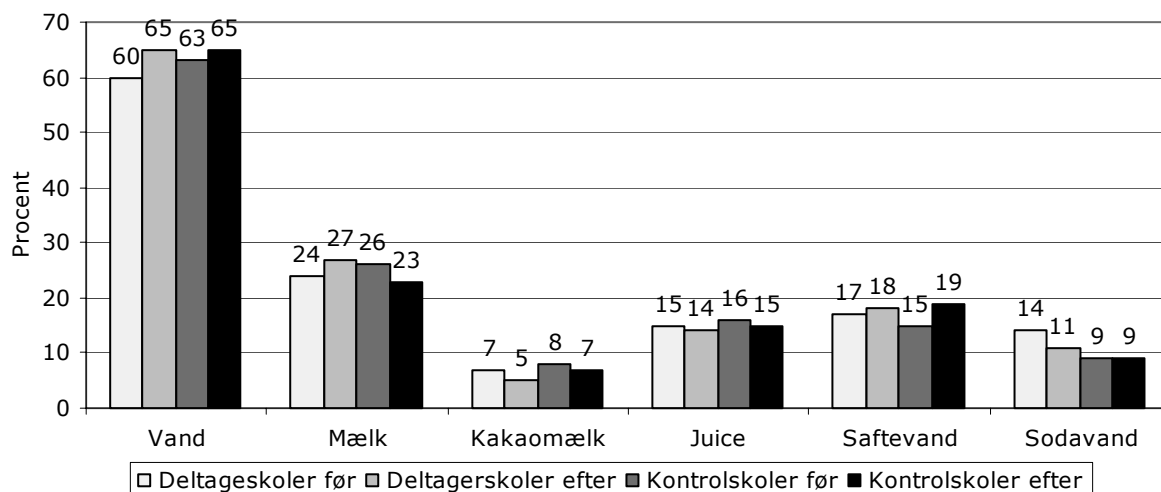
På deltagerskolerne var der ikke de store ændringer at spore i, hvad eleverne havde spist. Ved begge målinger havde tre ud af ti spist groft brød, en fjerdel spist lyst brød, en tredjedel spist frugt og 8% grøntsager. I den mere usunde kategori havde 17% af eleverne spist enten slik eller kage ved eftermålingen, stort set lige så stor en andel som ved før-målingen.

Analyser opdelt på skoletrin viste, at der blandt tredjeklasseeleverne var 12% på deltagerskolerne, der havde spist grøntsager ved før-målingen mod kun 4% året efter. Et knapt så markant fald ses på kontrolskolerne, her var der 8% ved før-målingen, der havde spist grøntsager, og 3% ved eftermålingen. Vi finder endvidere et fald i andelen af tredjeklasses elever, der har spist kage om eftermiddagen. Blandt tredjeklasserne på deltagerskolerne anførte en ud af syv ved før-målingen, at de havde spist kage, mens der året efter var en ud af ti, der havde spist kage.

Ni ud af ti elever havde drukket noget ved begge målinger på kontrolskolerne. Af figur 14 fremgår det, at eleverne i overvejende grad drak vand, mens en lavere andel drak mælk, saftvand eller juice. På deltagerskolerne ser vi en stigning på 5 procentpoint i andelen, der har drukket vand, og en stigning på 3 procentpoint i andelen der har drukket mælk. På deltagerskolerne oplyste 14% af eleverne ved før-målingen og 11% ved efter-målingen, at de havde drukket sodavand. På kontrolskolerne var der ved begge målinger 9%, der havde drukket sodavand om eftermiddagen.

Analyser på skoletrin viser at stigningen i andelen, der har drukket vand ses, på alle skoletrin såvel på kontrol- som deltagerskoler.

Figur 14. Angivelse af hvad eleverne har drukket om eftermiddagen. Opdelt på skolestatus. Andel i procent af dem der har drukket.



Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

Mad og drikke i forbindelse med aftensmad

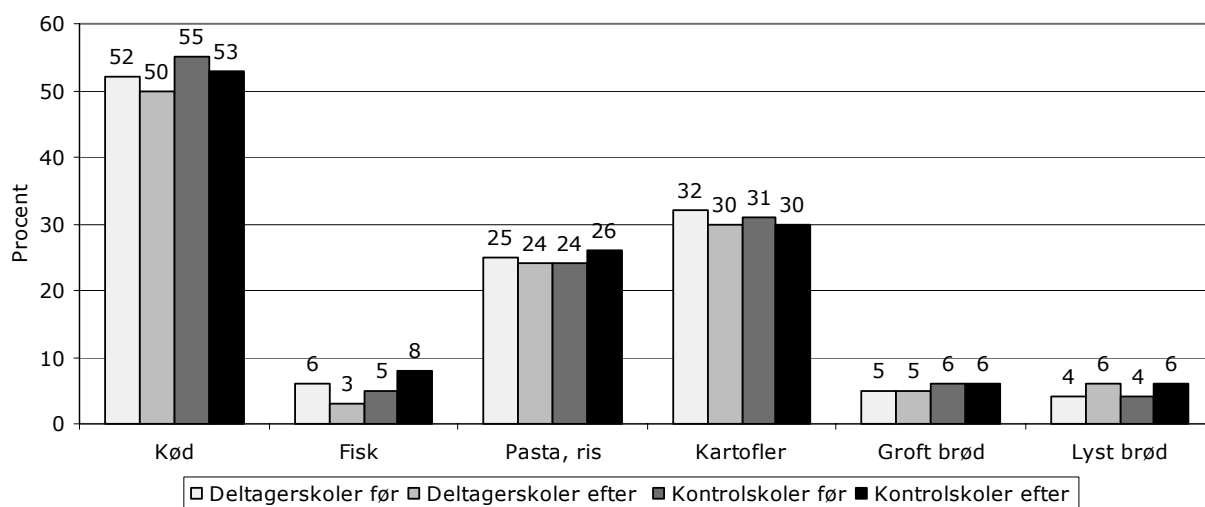
Næsten alle eleverne angav, at de havde fået noget at spise til aftensmad (98%). Fra tredjeklasse og opefter blev eleverne endvidere spurgt, hvad de havde spist. Som det fremgår af figur 15 havde ca. halvdelen af eleverne spist kød til aftensmad, knap en tredjedel kartofler, en fjerdedel pasta eller ris. På

deltagerskolerne havde en tiendedel endvidere spist kogte grøntsager, en tiendedel salat, 7% rå grøntsager og 7% frugt.

Der er ikke de store ændringer i, hvad eleverne har spist fra 2005 til 2006. På deltagerskolerne ser vi dog en halvering i andelen, der angav, at de havde spist fisk fra 6% ved før-målingen til 3% ved efter-målingen. I samme periode har der været en stigning på kontrolskolerne, fra 5 til 8%.

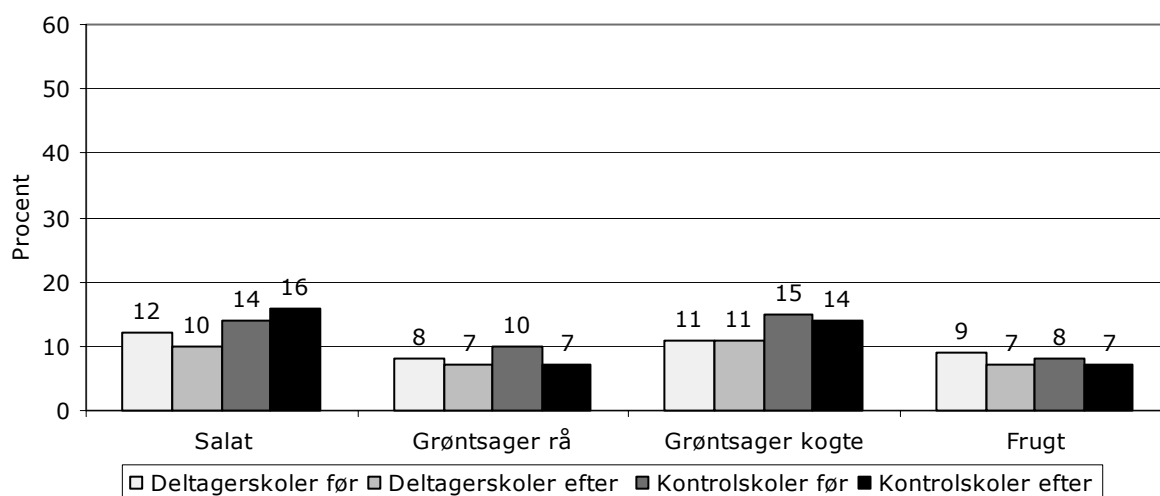
Generelt finder vi endvidere, at der var færre elever på deltagerskolerne end kontrolskolerne, der havde spist kød, salat og kogte grøntsager ved efter-målingen.

Figur 15. Andel af elever der har spist kød, fisk, kartofler, groft brød og lys brød til aftensmaden. Opgjort på skolestatus. Andel i procent af dem der har spist.



Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

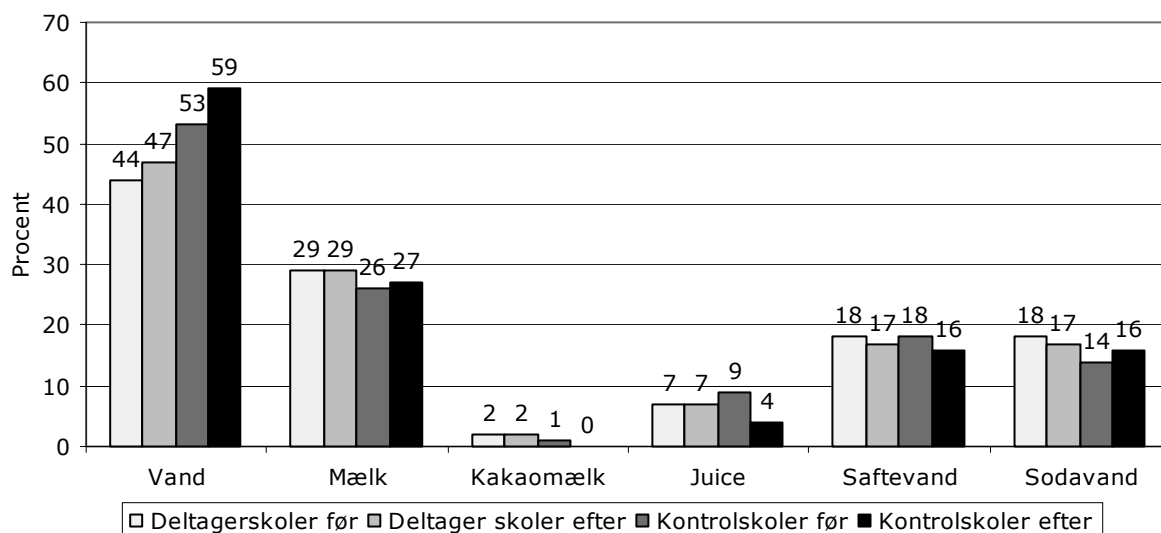
Figur 16. Andel af elever der har spist salat, grøntsager eller frugt til aftensmaden. Opgjort på skolestatus. Andel i procent af dem der har spist.



Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

Eleverne blev ligeledes spurgt om de havde drukket noget til aftensmaden. Næsten samtlige af eleverne havde drukket noget i forbindelse med aftensmaden. 98% af eleverne på deltagerskolerne og 99% kontrolskolerne ved efter-målingen.

Figur 17. Drikkevarer ved aftensmaden. Opdelt på skolestatus og skoletrin. Andel i procent



Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

Selv om der på deltagerskolerne var en stigning på 3 procentpoint i andelen af eleverne, der drak vand til aftensmaden, var der stadig markant færre elever på deltagerskolerne, der angav, at de drak vand end på kontrolskolerne ved målingen i 2006: I alt 47% på deltagerskoler vs. 59% på kontrolskolerne.

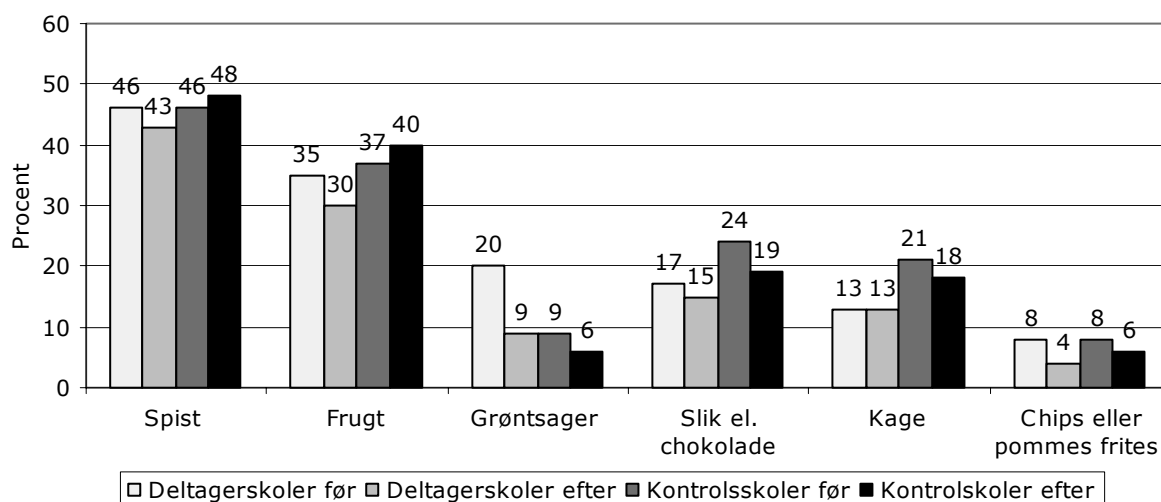
Generelt er der ikke de store ændringer på deltagerskolerne. Værd at bemærke er dog, at der stadig er 17% af eleverne, der drikker sodavand, og 17% der drikker saftevand til maden. Analyser på skoletrin viser som forventet, at det primært er de ældste elever, der drikker sodavand til maden, nemlig 22% på af udskolingseleverne på deltagerskolerne og 28% på kontrolskolerne i 2006. På indskolingstrinnet var der 15% af tredjeklasseeleverne på deltagerskolerne og 10% på kontrolskolerne, der havde drukket sodavand til maden ved efter-målingen.

Mad og drikke efter aftensmaden

På deltagerskolerne finder vi et lille fald i andelen, der har spist efter aftensmaden fra 46% ved før-målingen til 43% ved efter-målingen. På deltagerskolerne havde 30% af disse børn spist frugt. Hvilket er et fald på 5 procentpoint sammenlignet med året før og 10% lavere end på kontrolskolerne, hvor 40% havde spist frugt ved efter-målingen. Vi ser ligeledes et fald i andelen, der har spist grøntsager, fra 20% til 9% på deltagerskolerne.

I den mindre sunde ende har der været et fald i andelen, der har spist slik eller chokolade. På deltagerskolerne fra 17% til 15% og på kontrolskolerne fra 24% til 19%. På deltagerskolerne ses endvidere en halvering i andelen, der oplyser, at de spiste chips eller pommes frites, fra 8% i 2005 til 4% det efterfølgende år.

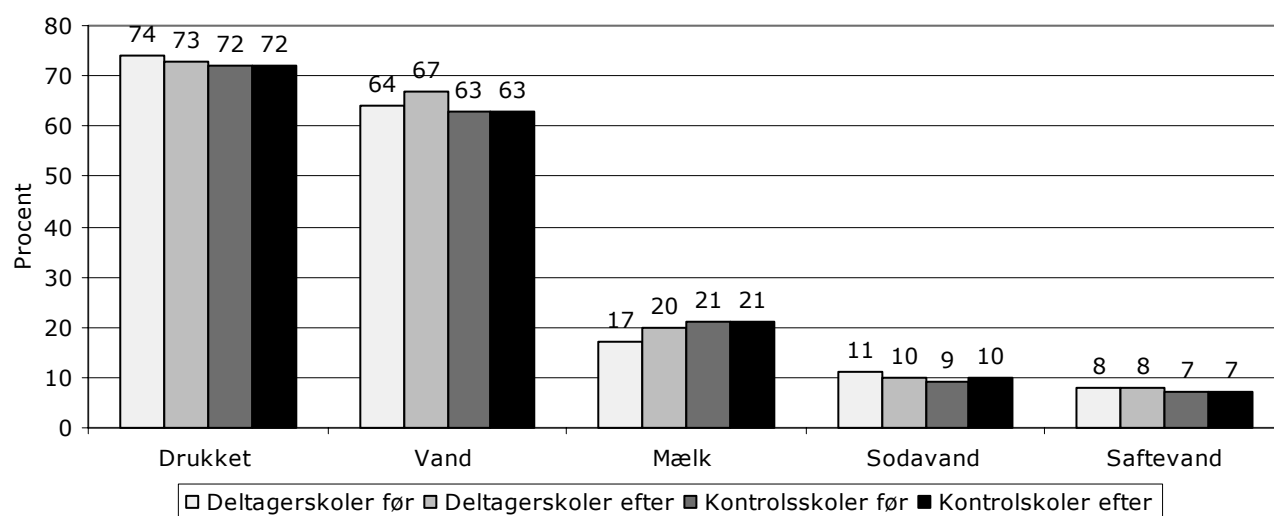
Figur 18. Hvad har eleverne spist efter aftensmaden. Opdelt på skolestatus. Andel af dem der har spist.



Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

72% drak noget efter aftensmaden ved efter-målingen. På deltagerskolerne har der været en stigning i andelen, der drak vand fra 64% i 2005 til 67% i 2006 og i andelen der har drak mælk fra 17% til 20%. Vi finder ingen ændringer i andelen af børn, der har drukket saftvand eller sodavand. En ud af ti drak sodavand og 8% saftvand på deltagerskolerne.

Figur 19. Andelen af elever der har drukket noget efter aftensmaden og hvad de har drukket. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.

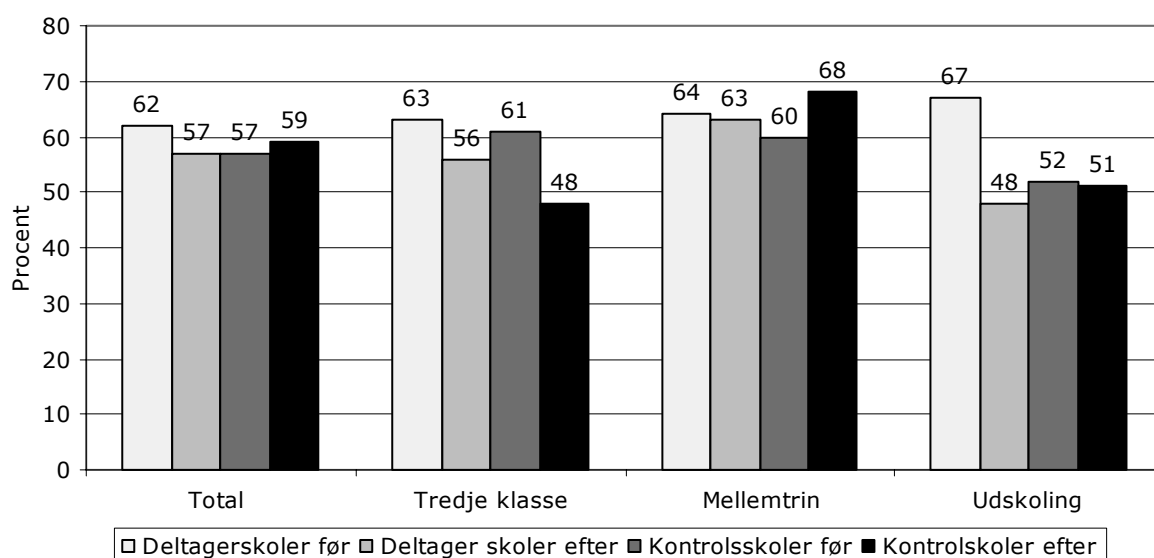


Frugt samlet over hele dagen

57% af de adspurgte elever fra tredje klasse og op oplyste, at de havde spist frugt på minimum et tidspunkt i løbet af den foregående dag ved efter-målingen.

Figur 19 viser andelen af elever, der har anført at de har spist frugt på minimum et tidspunkt i løbet af dagen opgjort på skoletrin og deltagerstatus. På deltagerskolerne var 39% af eleverne, der ikke havde spist frugt i 2005 og 43% i 2006. Med andre ord ser vi mod forventning et fald i andelen, der har spist frugt på deltagerskolerne fra 2005 til 2006. På kontrolskolerne har der været en beskedent stigning i samme periode.

Figur 19. Andel af elever der har spist frugt mindst en gang i løbet af dagen. Total og opdelt på skoletrin. Andel i procent.



Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

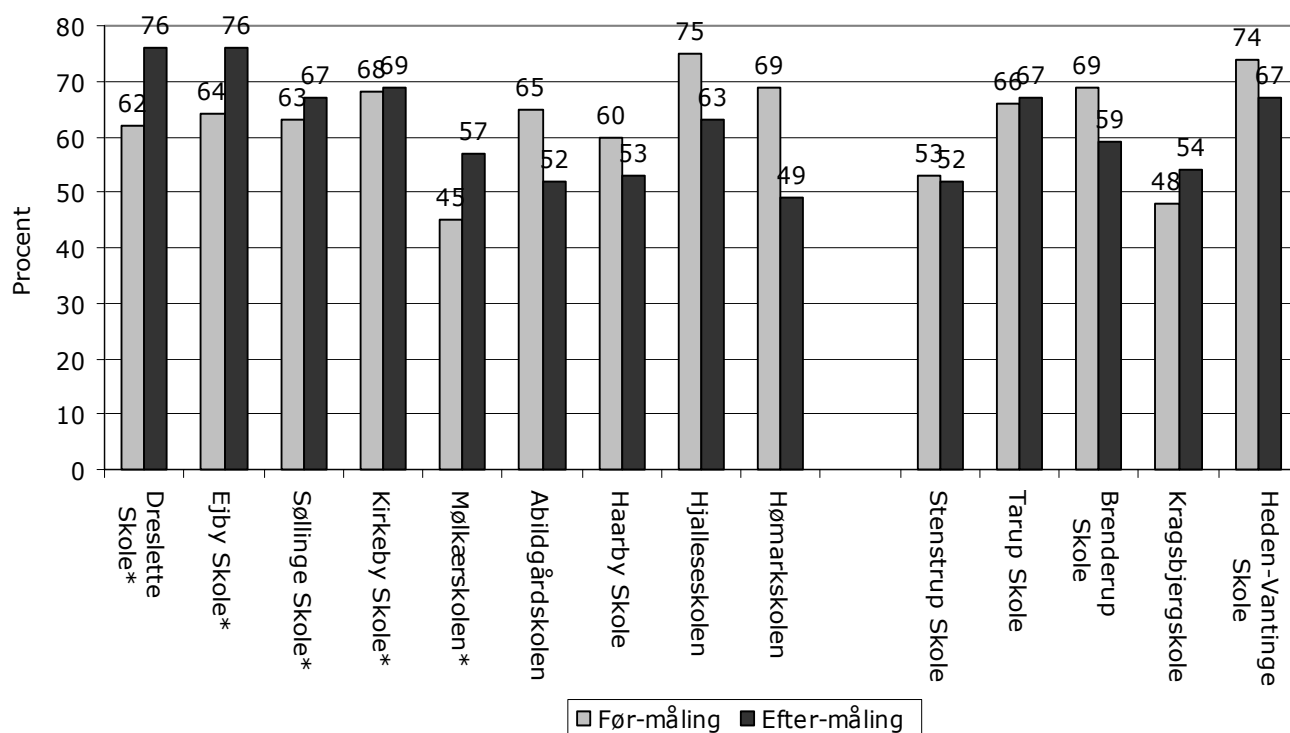
På deltagerskolerne er der et fald i andelen, der har spist frugt i løbet af dagen på alle skoletrin. På mellemtrinnet er der dog kun tale om et meget beskedent fald fra 64% til 63%. På kontrolskolerne har der været en markant stigning i andelen af elever på mellemtrinnet, der har angivet, at de har spist frugt, fra 60% ved før-målingen til 69% ved efter-målingen. Blandt udskolingseleverne på deltagerskolerne er det over halvdelen af eleverne, der ikke har spist frugt på noget tidspunkt af dagen. Et fald på 9 procentpoint sammenlignet med målingerne året før. Også blandt de adspurgte tredjeklasseelever ser vi et fald i andelen, der har spist frugt i løbet af dagen. 56% havde ved efter-målingen spist frugt minimum en gang. På trods af dette fald på 7 procentpoint, er der dog stadig flere tredjeklasse elever på deltagerskolerne end på kontrolskolerne, der har spist frugt i løbet af dagen ved efter-målingen.

Figur 20 viser andelen, der har spist frugt minimum en gang i løbet af dagen opdelt på de enkelte skoler fra tredje klasse og opefter. Opdelt på skoler er det tydeligt, at der er stor forskel på skolerne. På deltagerskolerne Dreslette Skole, Ejby Skole og Søllinge Skole har det været en markant stigning i

andelen, der har spist frugt. På deltagerskolerne Haarby Skole, Hjalleseskolen og Hømarkskolen er der et fald i andelen, der har spist frugt i løbet af dagen.

Som tidligere skrevet blev deltagerskoler tilbud gratis frugt hver dag i 2 måneder ved projektets start. Denne gratis frugtordningen satsede bedt på at involvere alle eleverne på skolen og havde til formål at danne grobund for klassebaserede forældrebetalte frugtordninger. I følge oplysninger fra Kræftens Bekæmpelse lykkes det at videreføre frugtordningen på følgende skoler; Dreslette Skole, Ejby Skole, Søllinge, Skole Kirkeby Skole og Mølkærskolen, lige præcis de fem kontrolskoler skoler hvor, der har været en stigning i andelen der har spist frugt minimum en gang i løbet af dagen.

Figur 20. Andel der har spist frugt minimum en gang i løbet af dagen. Opdelt på skole. Andel i procent¹.



Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

På deltagerskolerne, hvor det ikke er lykket at etablere en frugtordning var der ved efter-målingen 54%, der havde spist frugt i løbet af dagen, svarende til et fald på 10 procentpoint sammenlignet med året før. Deltagerskolerne med frugtordning lå på niveau med kontrolskolerne, her var der 60% ved efter-målingen, der havde spist frugt i løbet af dagen, svarende til en stigning på et procentpoint.

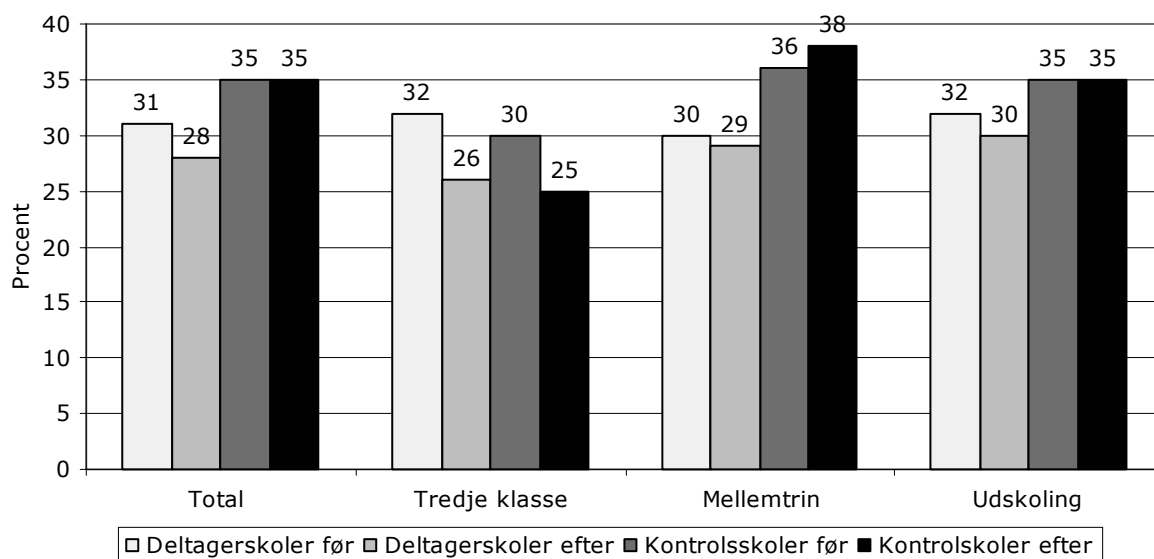
Grøntsager samlet over hele dagen

Figur 21 viser andelen af elever, der har spist grøntsager i løbet af dagen. På deltagerskolerne var der i 2006 28% af eleverne fra tredje klasse og op, der anførte, at de havde spist grøntsager ved minimum et

¹ Stjerne (*) indikerer at skole er med i SkolefrugtFYN ordningen

af de adspurgte tidspunkter, svarende til 3 procentpoint færre end året før. Som det fremgår af figuren, har faldet fundet sted på alle skoletrin på deltagerskolerne, dog mest markant blandt tredjeklasserne, hvor kun en ud af fire oplyste, at de havde spist grøntsager ved efter-målingen og en ud af tre ved før-målingen.

Figur 21. Andel af elever der har spist grøntsager mindst en gang i løbet af dagen. Total og opdelt på skoletrin. Andel i procent.



Spørgsmålet er kun stillet fra 3. klasse og op.

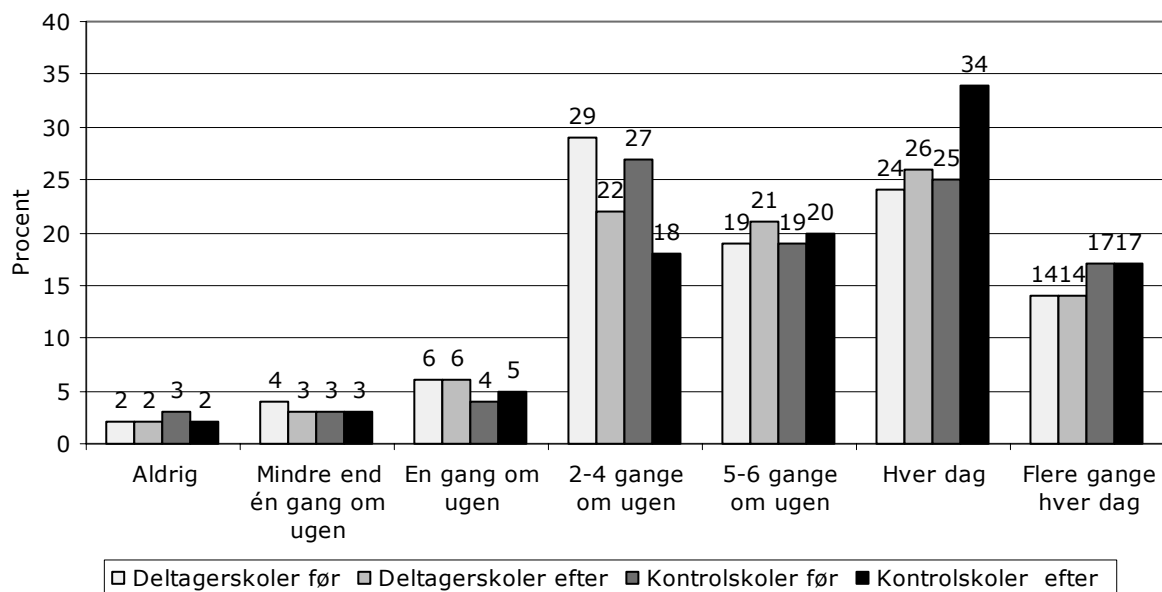
På deltagerskolerne var der 32% af eleverne ved målingen i 2005 og 36% ved målingen i 2006, der ikke havde spist frugt eller grøntsager på nogen af de adspurgte tidspunkter. På kontrolskolerne var der ved begge målinger 32%, der ikke havde spist frugt eller grønt den foregående dag.

Uge-frekvensspørgsmål om mad

Tredje del af spørgeskemaet indeholdt spørgsmål om, hvor ofte børnene spiste og drak forskellige mad- og drikkevarer. Disse spørgsmål blev dog kun stillet til børn fra 5. klasse og opefter, da yngre børn kan have svært ved at vurdere sådanne frekvensspørgsmål.

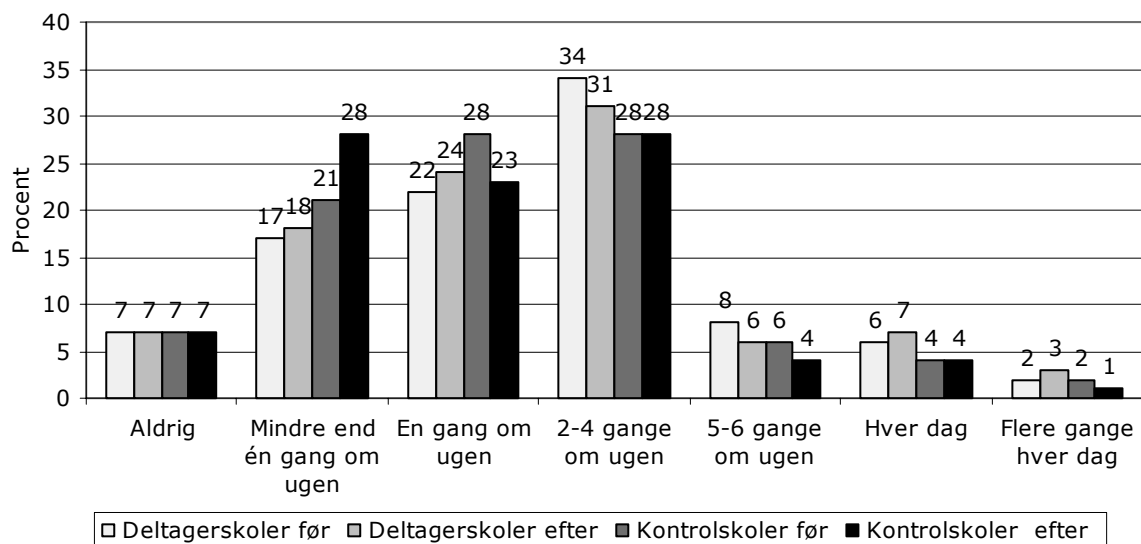
Figur 22 viser, hvor ofte elever plejer at spise frugt. 40% af elever på deltagerskolerne oplyste, at de plejede at spise frugt minimum en gang om dagen ved målingen i 2006. Til sammenligning svarer halvdelen af eleverne på kontrolskolerne, at de plejede at spise frugt minimum hver dag, 9 procentpoint flere end ved før-målingen.

Figur 22. Hvor ofte plejer du at spise frugt? Opdelt på skolestatus. Andel procent.



Figur 23 viser, hvor ofte eleverne fra femte klasse og op plejer at drikke sodavand. Figuren viser en lille stigning i andelen af elever, der oplyser, at de plejer at drikke sodavand mindre end to gange om ugen, fra 46% til 49% på deltagerskolerne og fra 56% til 58% på kontrolskolerne. Værd at notere sig er endvidere, at 10% af eleverne på deltagerskolerne oplyser, at de plejer at drikke sodavand hverdag eller flere gange hverdag. En stigning på 2 procentpoint sammenlignet med året før.

Figur 23. Hvor ofte plejer du at drikke sodavand? Opdelt på skolestatus. Andel i procent.



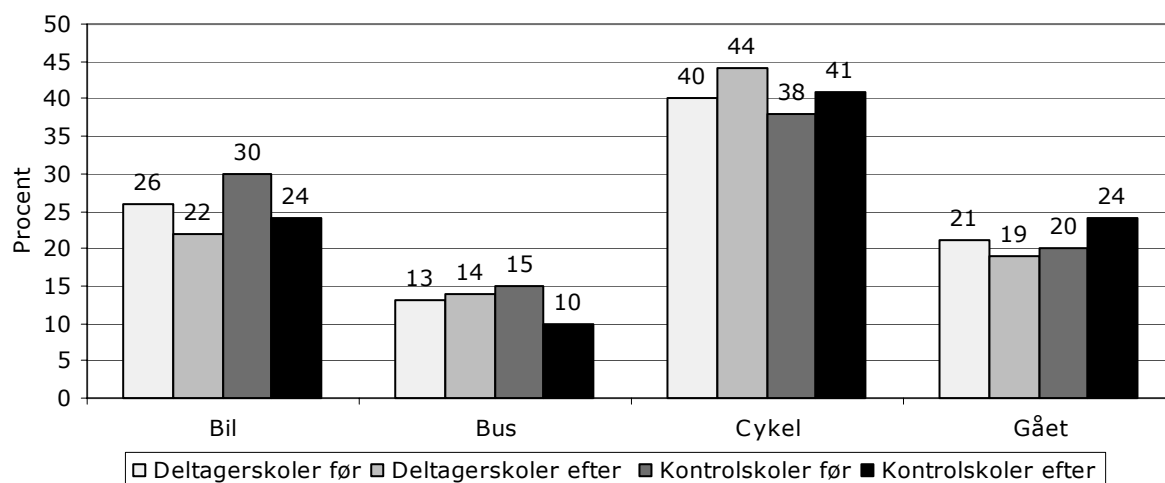
Børnenes bevægelse

Transport til skole

Figur 24 viser en oversigt over, hvordan deltager- og kontrolskolebørnene kom i skole den foregående dag ved de to målinger. Cykling var den mest benyttede transportform blandt eleverne. 44% af eleverne på deltagerskolerne var cyklet i skole den foregående dag.

Udviklingen har generelt været positiv; færre elever er blevet kørt i bil, og flere elever er cyklet i skole ved efter-målingen end ved før-målingen. På deltagerskolerne var der til eksempel 4 procentpoint flere, der var cyklet i skole og 4 procentpoint færre, der var blev kørt i bil i 2006 sammenlignet med året før. På kontrolskolerne ses endvidere en tendens til, at flere elever er gået i skole i 2005 sammenlignet med 2006.

Figur 24 Skoletransport. Opdelt på transportmiddel² og skolestatus. Andel i procent.



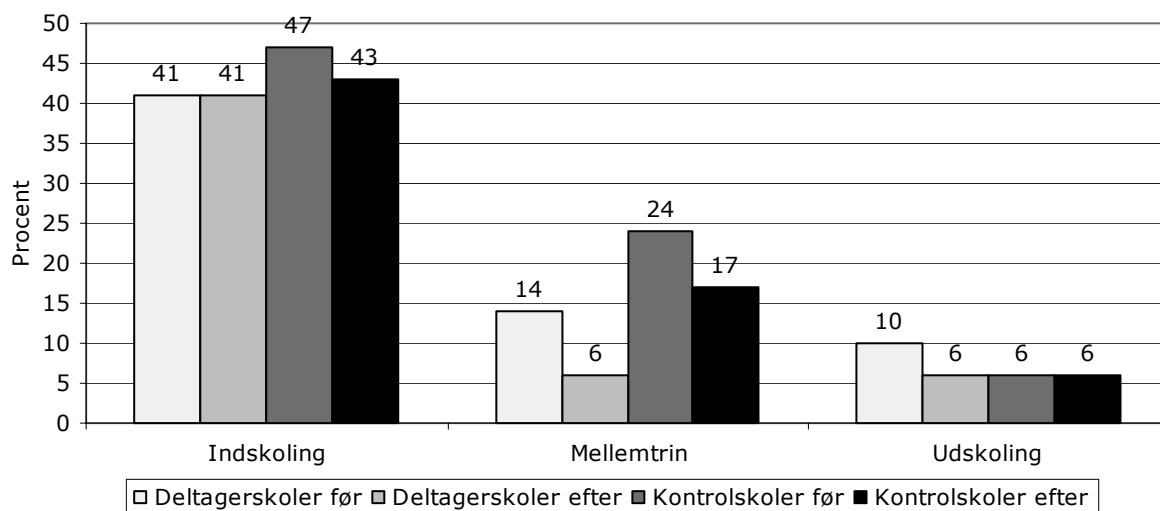
Der var som forventet store aldersvariationer i, hvordan børnene kom i skole. Figur 25 viser andelen af børn, der blev kørt i bil til skole opdelt på skoletrin og skolestatus. Af figuren fremgår, at bilen er det mest anvendte transportmiddel blandt indskolingseleverne. 41% af indskolingseleverne på deltagerskolerne blev kørt i skole ved begge målinger. En lidt større andel af indskolingseleverne på kontrolskolerne blev kørt i bil til skole ved begge målinger, henholdsvis 47% i 2005 og 43% i 2006.

På mellemtrinnet har der været et fald i andelen, der oplyser, at de er blevet kørt i skole. 9% af mellemtrineleverne på deltagerskolerne blev kørt i bil til skole ved efter-målingen, hvilket svarer til et fald på 5 procentpoint sammenlignet med året før, og 8 procentpoint færre end på kontrolskolerne.

Blandt udskolingseleverne har der også været et fald i andelen, der er blevet kørt til skole i bil. 10% af udskolingseleverne på deltagerskolerne blev kørt til skole i 2005 og 6% ved efter-målingen.

² Tog og rulleskøjter ikke med i figur 24 da det er under 1% af eleverne der kommer til skole via disse transportmidler.

Figur 25. Andelen af elever, der er blevet kørt i bil til skole. Opdelt på klassetrin og skolestatus. Andel i procent.

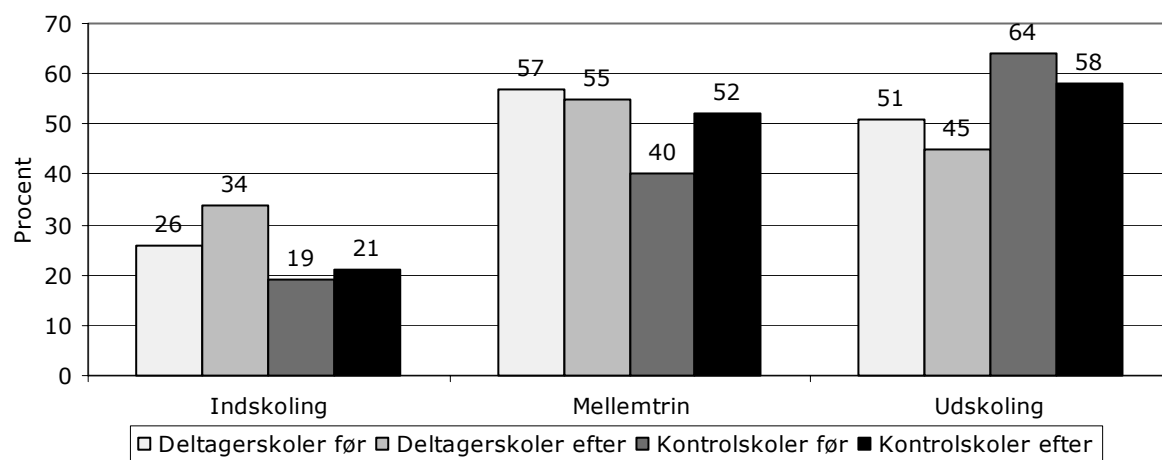


Figur 26 viser andelen af elever, der var cyklet i skole opgjort på klassetrin og skolestatus. Andelen af indskolingselever, der var cyklet til skole, var steget markant på deltagerskolerne. Ved før-målingen havde en ud af fire indskolingselever cyklet til skole, mens der ved efter-målingen var en ud af tre, der var cyklet til skole. Til sammenligning var der på kontrolskolerne ca. en indskolingselev ud af fem, der cyklede.

55% af eleverne på mellemtrinnet på deltagerskolerne oplyste ved efter-målingen, at de var cyklet til skole. Der var stort set den samme andel som året før. På kontrolskolerne var der i samme periode en stigning i andelen af mellemtrinelever, der cyklede til skole, fra 42% til 52%. På trods af denne stigning var der dog stadig færre af mellemtrineleverne, der cyklede til skole på kontrolskolerne end på deltagerskolerne.

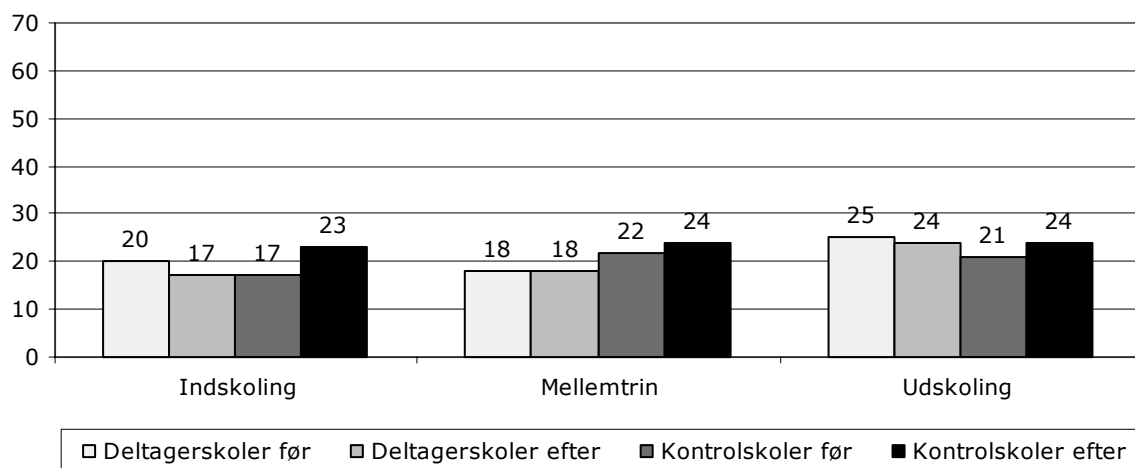
På både deltager- og kontrolskolerne ses et fald i andelen af udskolingslever, der cyklede til skole. 45% af udskolingsleverne på deltagerskolerne og 58% på kontrolskolerne cyklede til skole i 2006 og henholdsvis 51% og 64% ved før-målingen.

Figur 26. Andelen af elever der er cyklet til skole. Opdelt på skoletrin og skolestatus. Andel i procent.



Figur 27 viser andelen af elever, der var gået til skole opgjort på skoletrin. På deltagerskolerne ses på indskolingstrinnet et fald i andelen, der var gået i skole, mens andelen der var gået til skole på de to andre skoletrin ikke havde ændret sig.

Figur 27. Andel elever der er gået til skole, opgjort på skoletrin og deltagerstatus. Andel i procent.



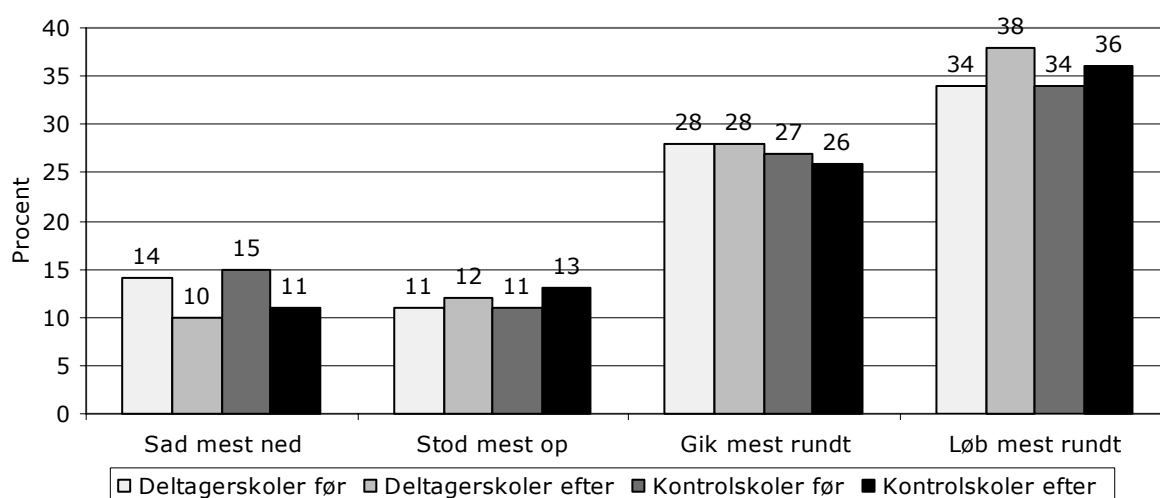
Bevægelse i skoletiden

Bevægelse i frikvartererne

Figur 28 viser, hvad eleverne har oplyst, de har lavet i 10-frikvarteret opdelt på skolestatus. Af figuren fremgår det, at hovedparten af eleverne har været fysisk aktive i 10-frikvarteret, idet de enten har gået eller løbet rundt det meste af tiden.

På deltagerskolerne ser vi en stigning i andelen, der mest er løbet rundt, fra 34% i 2005 til 38% året efter. Vi ser et tilsvarende fald i andelen, der har siddet ned det mest af tiden, fra 14% ved før-målingen til 10% ved efter-målingen. En stort set tilsvarende udvikling ses på kontrolskolerne.

Figur 28. Hvad lavede du i 10-frikvarteret³? Opdelt på skolestatus. Andel i procent.

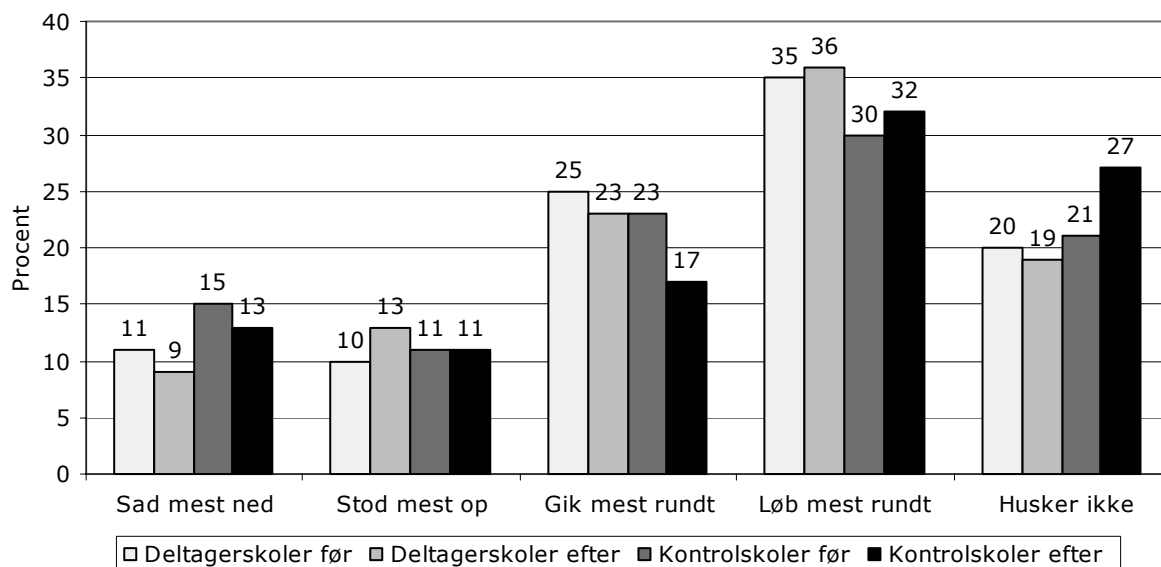


Figurene 29 til 31 viser, hvad eleverne har oplyst, at de primært har lavet, opdelt på skoletrin. Sammenligner man figurene, er det tydeligt, at der er meget stor forskel på, hvad de enkelte alderstrin har lavet i 10-frikvarteret. På indskolings- og mellemtrinnet er der flest elever, der har løbet rundt, mens der på udskolingstrinnet er flest elever, der har gået rundt. Til eksempel oplyste lidt over en tredjedel af eleverne på indskolingstrinnet, halvdelen af eleverne på mellemtrinnet og en femtedel af eleverne på udskolingstrinnet på deltagerskolerne, at de havde løbet rundt det meste af tiden. Kun på mellemtrinnet har der været en nævneværdig stigning. Her oplyste 46% af eleverne på deltagerskolerne ved før-målingen, at de havde løbet rundt det meste af tiden og 50% ved efter-målingen.

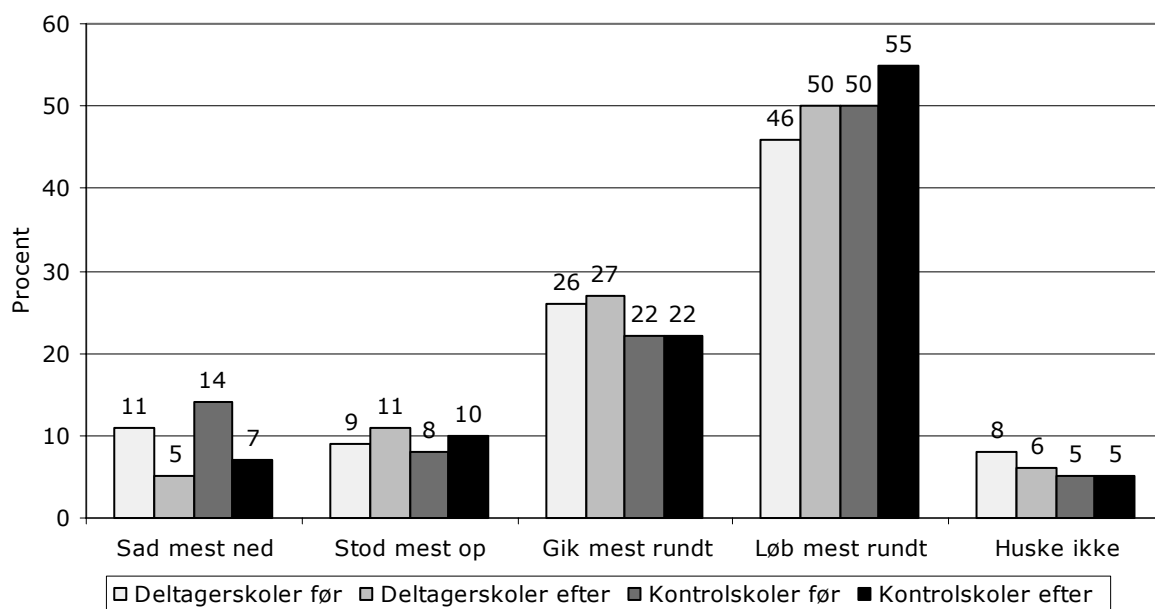
På deltagerskolerne ses der på alle skoletrin en tendens til, at en mindre andel af eleverne har siddet ned det meste af tiden i 2006 sammenlignet med året før. På deltagerskolerne var der blot 5% af eleverne på mellemtrinnet, der oplyste, at de har siddet ned det meste af tiden. Til sammenligning var der blandt udskolingseleverne på deltagerskolerne 22%, der oplyste, at de havde siddet stille det meste af tiden. Sammenlignet med udskolingseleverne på kontrolskolerne ligger deltagerskolerne også højt, da kun 13% af udskolingseleverne på kontrolskolerne ved efter-målingen oplyste, at de havde siddet ned det meste af tiden.

³ 13% af eleverne på både kontrol- og deltagerskoler kunne ikke huske, hvad de havde lavet ved begge målinger.

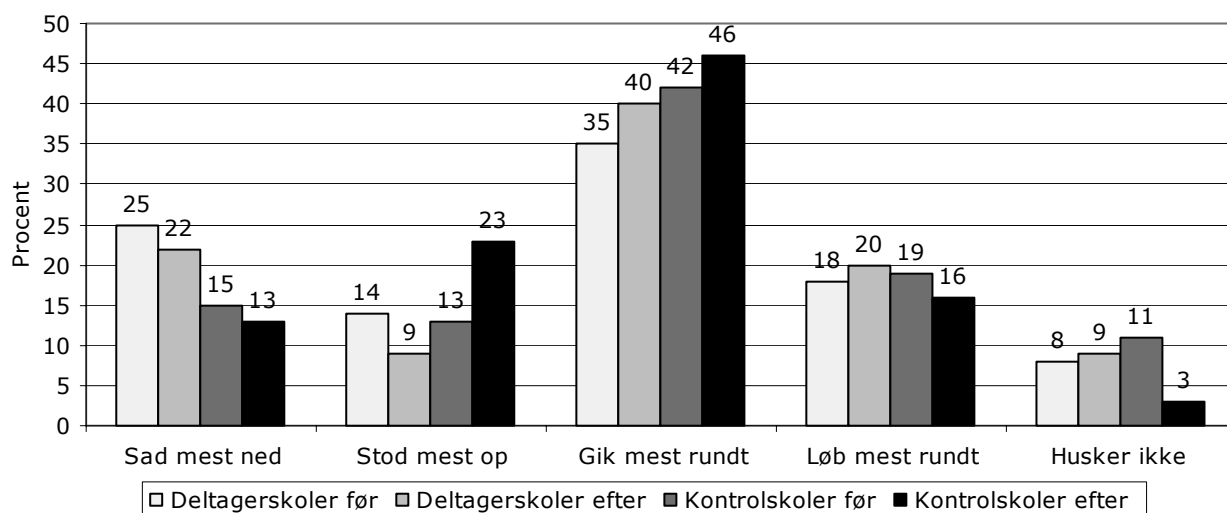
Figur 29. Hvad lavede indskolingsleverne i 10-frikvarteret. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.



Figur 30. Hvad lavede mellemtrineleverne i 10-frikvarteret. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.

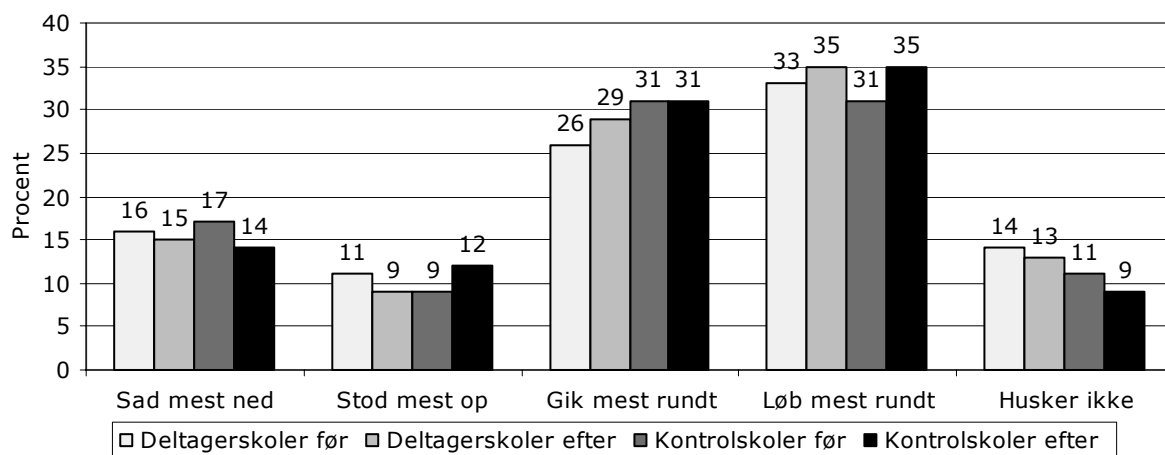


Figur 31. Hvad lavede udskolingseleverne i 10-frikvarteret. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.



Figur 32 viser, hvad eleverne har lavet i spisefrikvarteret opgjort på kontrol- og deltagerskoler. Som det fremgår af figuren, har der også været en lille stigning i andelen af elever, der har været fysisk aktive i spisefrikvarteret, ligesom vi så det i 10-frikvarteret. Udviklingen ser nogenlunde tilsvarende ud på kontrolskolerne som på deltagerskolerne.

Figur 32. Hvad lavede du i spisefrikvarteret? Opdelt på skolestatus. Andel i procent.

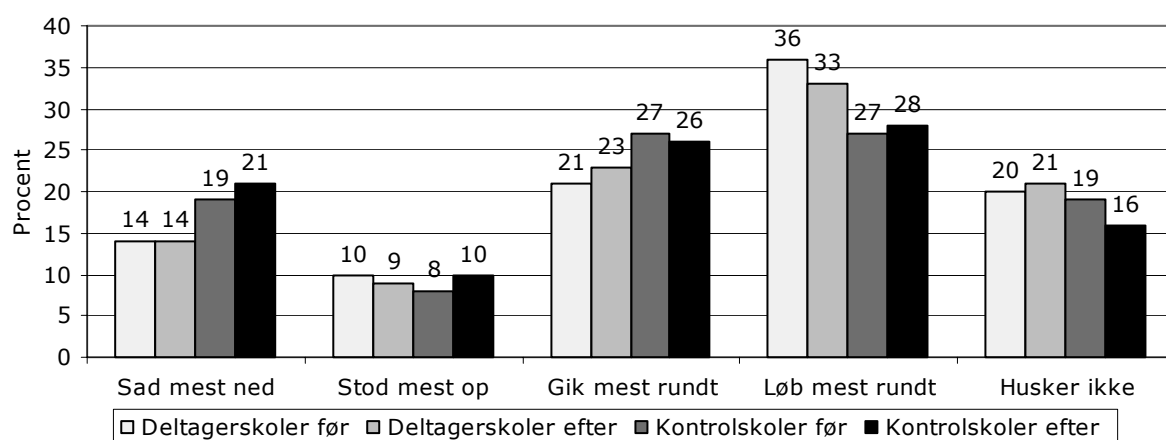


Kigger man på de enkelte skoletrin, oplyser ca. en tredjedel af indskolingseleverne på deltagerskolerne, at de mest havde løbet rundt i spisefrikvarteret ved efter-målingen, hvilket svarer til 3 procentpoint færre end året før. Andelen af indskolingselever, der har siddet ned det meste af tiden, er betydeligt højere på kontrol- end på deltagerskolerne. På deltagerskolerne var der ved begge målinger 14%, der havde siddet ned det meste af tiden i spisefrikvarteret. På kontrolskolerne var der 21% ved efter-målingen, der mest havde siddet.

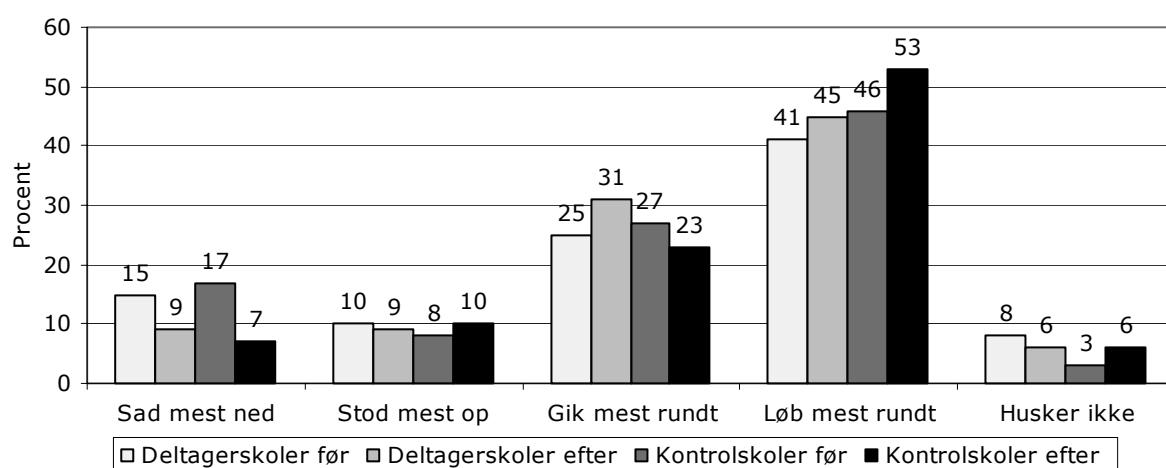
I spisefrikvarteret er det også blandt mellemtrineleverne, at vi finder den største andel, der mest har løbet rundt. Hele 45% af eleverne på deltagerskolerne og 53% på kontrolskolerne oplyste, at de havde løbet rundt det meste af spisefrikvarteret ved efter-målingen. På deltagerskolerne har der været et fald på 6 procentpoint i andelen af mellemtrinelever, der har siddet ned det meste af tiden, fra 15% i 2005 til 9% i 2006. Samme positive udvikling ses på kontrolskolerne.

På udskolingstrinnet er der ikke de store forandringer at spore på deltagerskolerne. Ved begge målinger var der 35% af eleverne, der enten havde siddet ned eller stået op det meste af tiden.

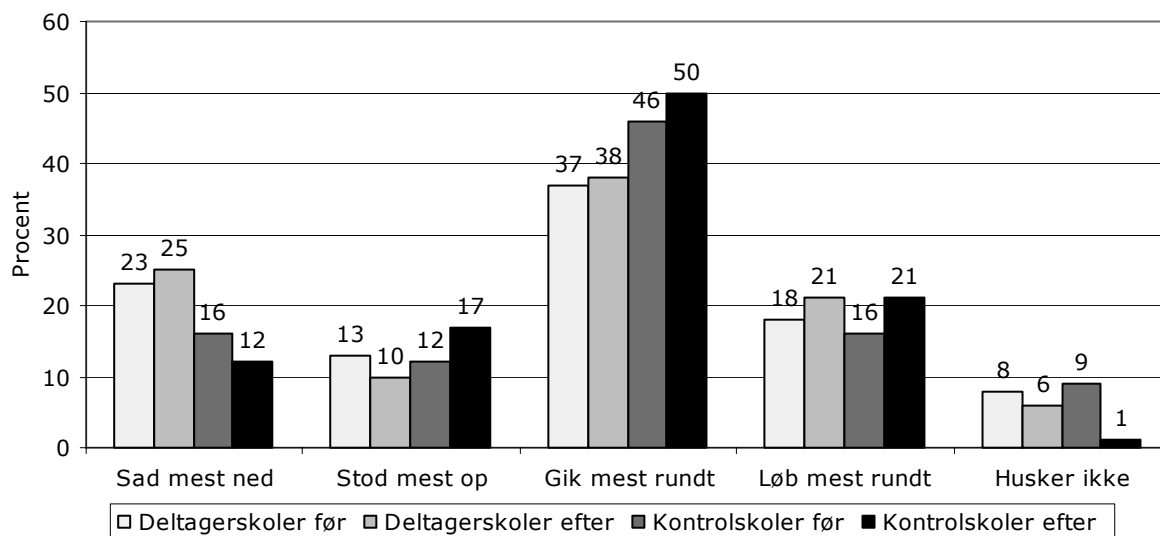
Figur 33. Hvad lavede indskolingseleverne i spisefrikvarteret. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.



Figur 34. Hvad lavede mellemtrineleverne i spisefrikvarteret. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.



Figur 35. Hvad lavede udskolingseleverne i spisefrikvarteret. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.



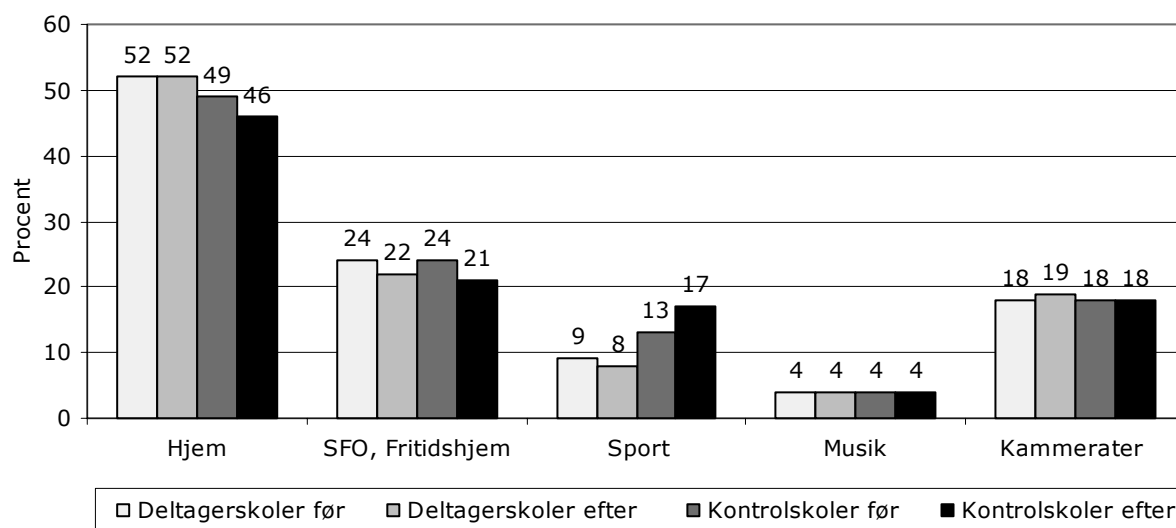
Eleverne er endvidere blevet spurgt, hvem de var sammen med i 10-frikvarteret og spisefrikvarteret. Størstedelen af eleverne oplyste, at de havde været sammen med en kammerat (87%), 6% havde været alene og 3% havde ved efter-målingen været sammen med en voksen i 10-frikvarteret. Andelen og udviklingen har stort set været identiske på kontrol- og deltagerskoler. Analyser opdelt på de enkelte skoler viser heller ikke de store forskelle skolerne imellem.

Bevægelse og andre aktiviteter efter skoletid

Hvor tog eleverne hen efter skole

Som det fremgår af figur 36, er der ingen væsentlige ændringer i, hvor eleverne tog hen efter skoletid fra 2005 til 2006. Halvdelen af eleverne tog hjem, en femtedel var sammen med kammerater, og lidt over en femtedel tog i SFO, fritidshjem eller klub. I denne forbindelse kan det oplyses, at ca. halvdelen af eleverne i starten af spørgeskemaet anførte, at de gik i SFO, fritidshjem eller klub. Væsentligt flere børn på kontrolskolerne end på deltagerskolerne var til sport om eftermiddagen ved begge målinger.

Figur 36. Hvor tog du hen efter skoletid ? Opdelt på skolestatus. Andel i procent.

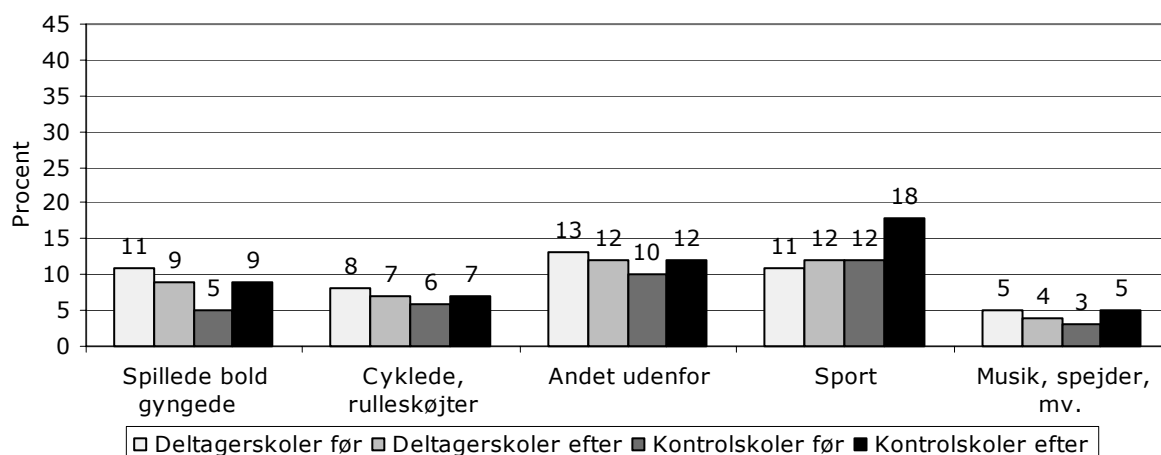


Bevægelse om eftermiddagen

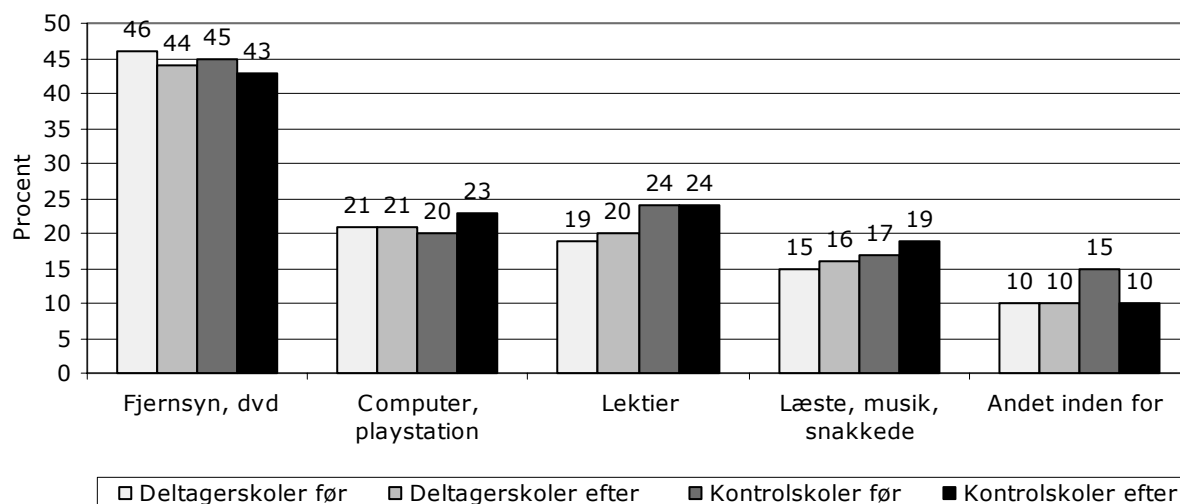
Figur 37 og 38 viser, hvad eleverne lavede efter skoletid. Lidt over en fjerdedel af eleverne havde været udenfor ved før-målingen og en fjerdedel ved efter-målingen. 12% af de adspurgte elever på deltagerskolerne havde været til sport om eftermiddagen. Det ser ud til at lidt færre af eleverne på deltagerskolerne har været være fysisk aktive i 2006 sammenlignet med 2005.

Kigger vi på, hvad eleverne har lavet indendørs efter skoletid, er der en betydeligt større andel, der har lavet lektier (36% i 2006), og en lidt mindre andel der har set fjernsyn/DVD (23% i 2006). Denne udvikling ses på deltagerskolerne på alle tre skoletrin.

Figur 37. Andel der deltog i udendørs aktiviteter efter skoletid. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.



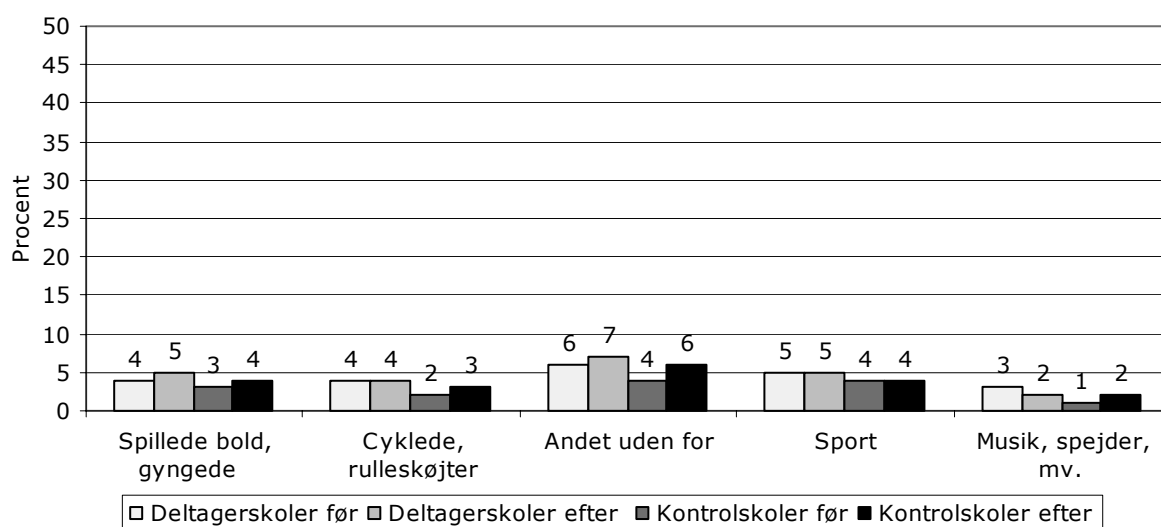
Figur 38. Andel af elever der deltog i indendørs aktivitet efter skoletid. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.



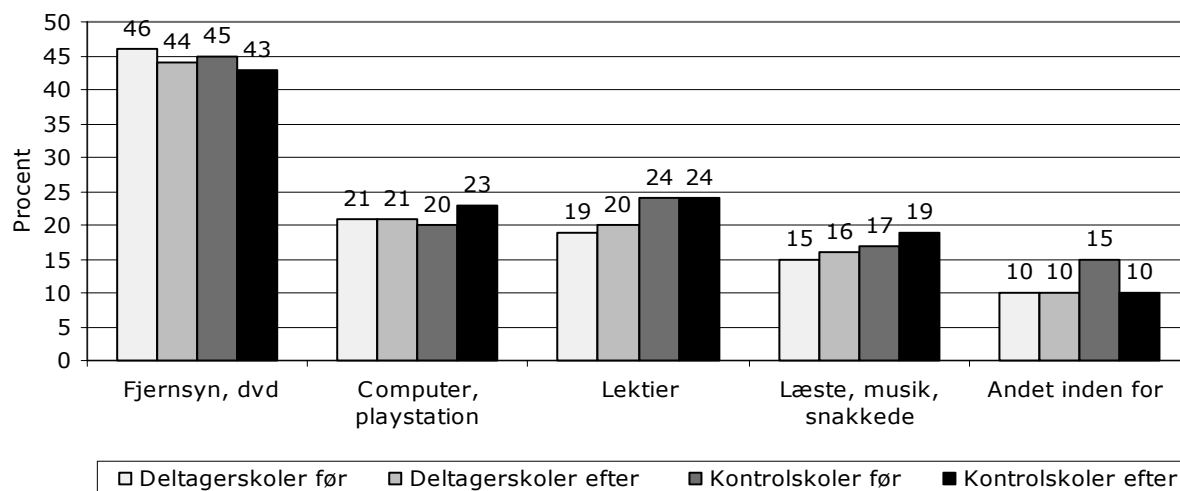
Aktiviteter efter aftensmaden

Som det fremgår af figur 39 og 40, har der ikke været nogen udvikling i, hvad eleverne har lavet efter aftensmaden. 44% af eleverne oplyser, at de har set fjernsyn eller DVD, 21% at de har spillet computer eller Playstation og 5% at de har været til sport ved efter-målingen.

Figur 39. Andel af elever der deltog udendørs aktiviteter efter aftensmaden. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.



Figur 40. Andel af elever, der deltog i indendørs aktiviteter efter aftensmaden. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.

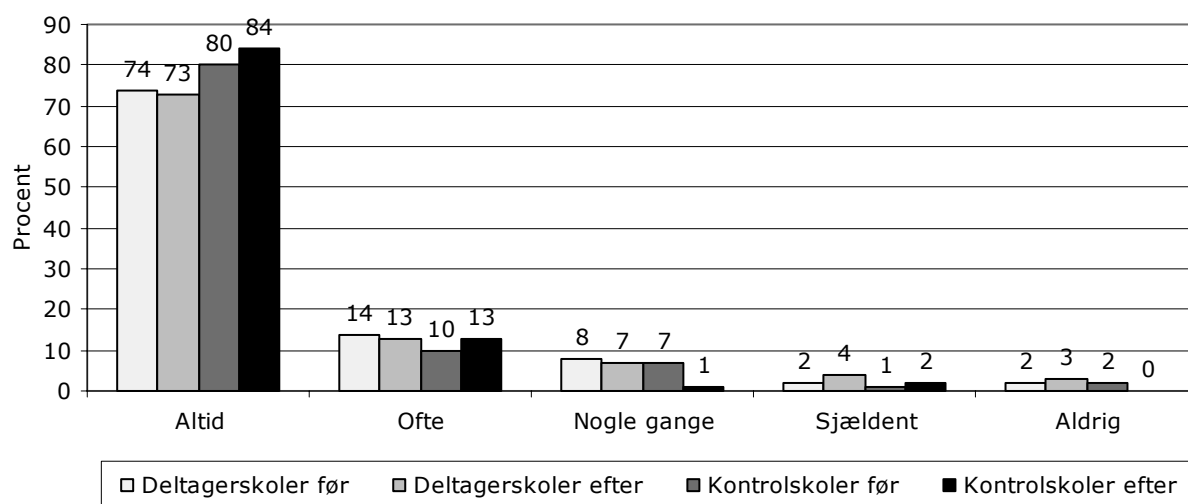


Frekvensspørgsmål omhandlende fysisk aktivitet – stillet fra 5. klasse og opefter

Generel fysisk aktivitet

Fra femte klasse og opefter er eleverne blevet spurt, hvor ofte de normalt deltager i idræt, og hvor ofte de plejer at blive forpustede i idrætstimerne. På deltagerskolerne finder vi ingen større ændringer i, hvor ofte eleverne deltog fra 2005 til 2006. 73% af eleverne på deltagerskolerne oplyste, at de altid deltog i idrætstimerne ved efter-målingen. En lidt større andel af eleverne på kontrolskolerne oplyste, at de altid deltog i idrætstimerne ved begge målinger, 84% ved efter-målingen.

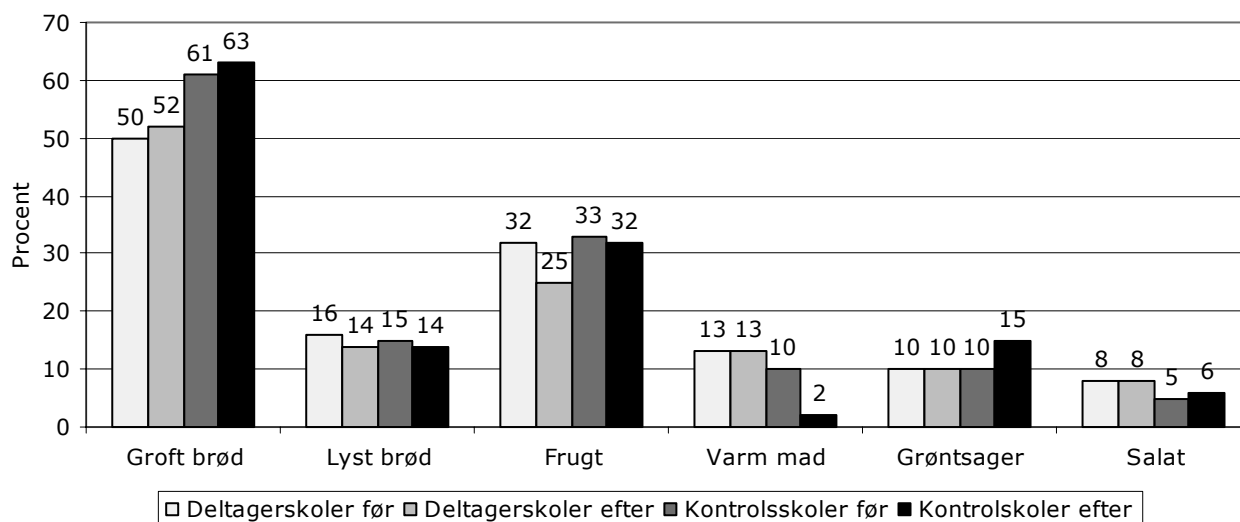
Figur 41. Andel af elever der plejer at deltage i idrætstimerne. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.



Spørgsmålet er stillet fra 5. klasse og op.

33% af eleverne på deltagerskolerne oplyste, at de altid eller ofte blev forpustede i idrætstimerne ved efter-målingen. En lille stigning på 3 procentpoint sammenlignet med året før. En mindre andel af eleverne på kontrolskolerne oplyste, at de ofte blev forpustede, 26% ved efter-målingen.

Figur 42. Hvor ofte bliver elever forpustede i idrætstimerne? Opgjort på skolestatus. Andel i procent.



Spørgsmålet er stillet fra 5. klasse og op.

Deltagelse i sport eller idræt i fritiden

På deltagerskolerne anførte 75% af eleverne fra femte klasse og opefter, at de gik til sport eller idræt ved efter-målingen. Til sammenligning oplyste 84% af de adspurgte elever på kontrolskolerne, at de gik til sport eller idræt ved efter-målingen, svarende til en stigning på 8 procentpoint sammenlignet med året før.

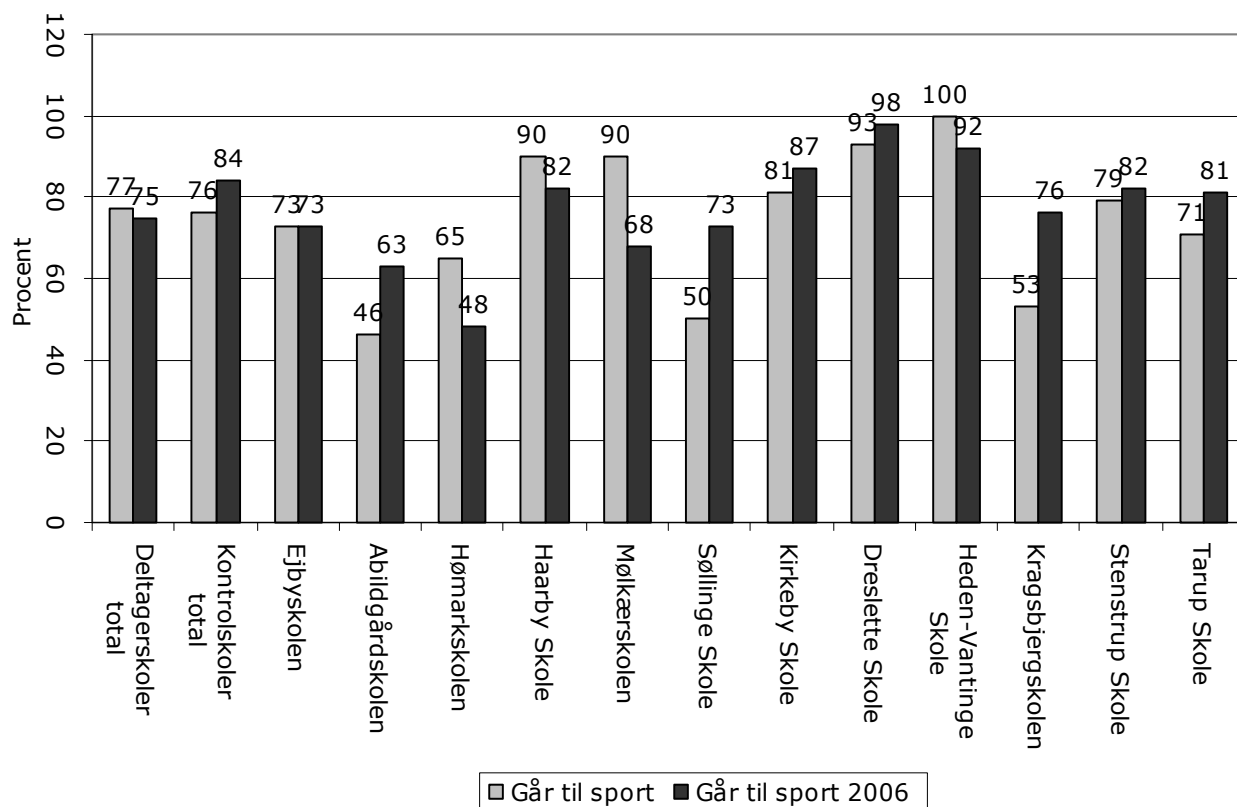
Figur 43 viser andelen af elever, der gik til sport eller idræt ved de to målinger på de enkelte skoler. Der er stor variation skolerne imellem mht. hvor mange, der gik til sport eller idræt. Ved før-målingen var der til eksempel kun 45% af de adspurgte elever på Abildgårdskolen, der gik til sport, mens der på Dreslette og Heden-Vantinge skole var mere end 90%, der gik til sport eller idræt efter skoletid. Generelt ligger skolerne⁴ med en høj koncentration af børn med anden etnisk baggrund betydeligt lavere end de andre skoler. I denne sammenhæng bør det dog bemærkes, at der både på Abildgårdskolen og Kragssbjergskolen er sket markante stigninger i andelen, der angiver at gå til sport eller idræt fra 2005 til 2006.

Ved efter-målingen er eleverne endvidere blevet spurgt om, hvilken type sport de gik til. Boldspil var den mest populære sportsform blandt eleverne. 45% af eleverne på deltagerskolerne spillede fodbold og 28%

⁴ Abildgårdskolen, Hømarkskolen og Kragssbjergskole

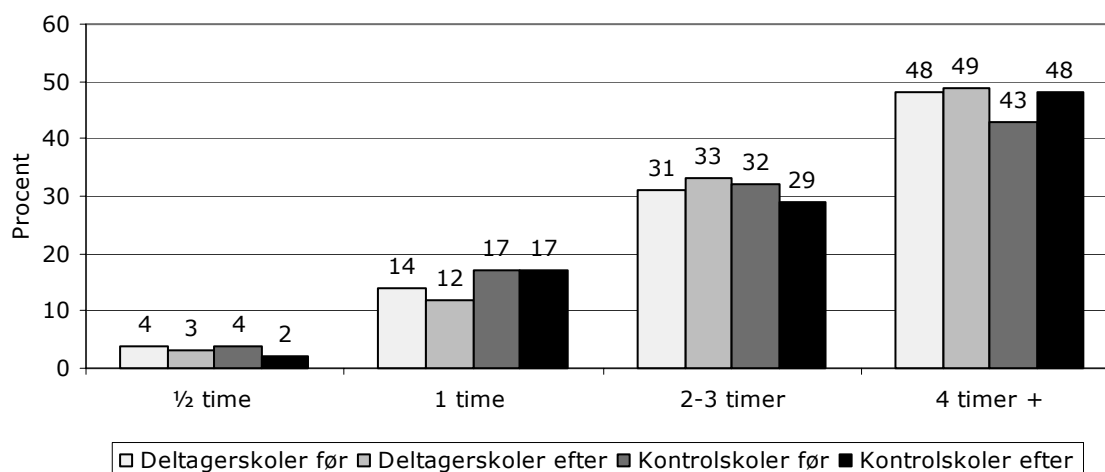
spillede håndbold. På kontrolskolerne spillede 56% fodbold og 19% håndbold. 12% af eleverne oplyste, at de gik til svømning, og 12% at de gik til ridning.

Figur 43. Andel elever der går til sport eller idræt i deres fritid. Opdelt på skoler.
Andel i procent.



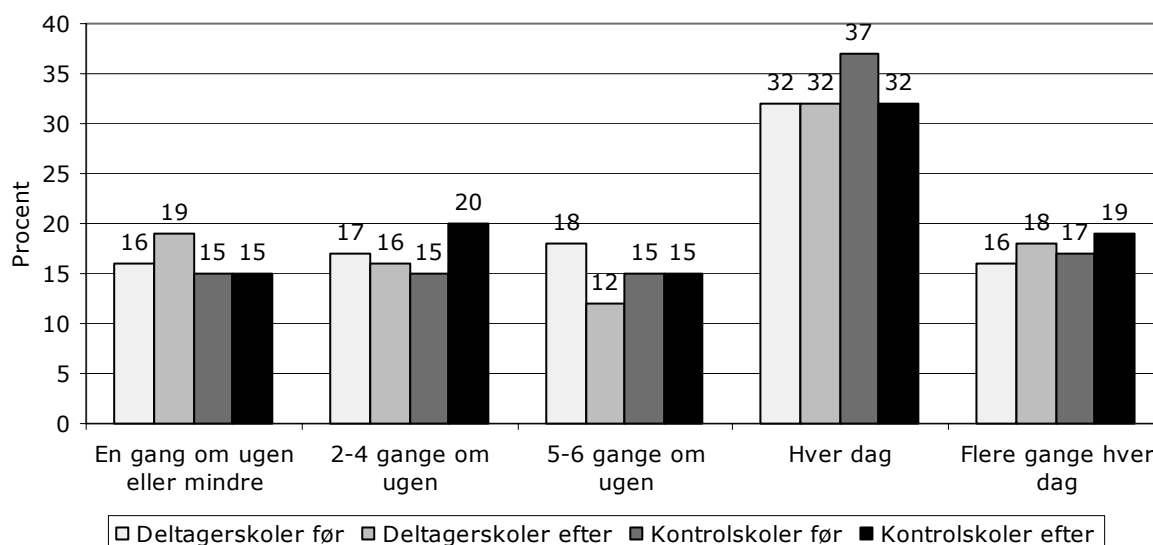
Af figur 44 ses, at blandt de børn, der gik til sport eller idræt i fritiden, brugte 79% af eleverne på deltagerskolerne ugentligt to timer eller længere på deres sport i 2005 og 82% i 2006. På kontrolskolerne brugte henholdsvis 75% i 2005 og 77% i 2006 to timer eller mere på at gå til sport eller idræt. Mindre end 5% af eleverne brugte under 30 min om ugen på at gå til sport eller idræt.

Figur 44. Ugentligt tidsforbrug på sport eller idræt udenfor skoletiden. Opdelt på skolestatus. Andel i procent af dem, der går til sport eller idræt.



Figur 45 viser, hvor ofte eleverne fra femte klasse og opefter plejer at cykle. Halvdelen af eleverne på deltagerskolerne anførte, at de minimum cyklede hver dag og 35% at de cyklede fire gange eller mindre om ugen. Forskellene mellem de to målinger og de to typer af skoler er meget beskedne.

Figur 45. Hvor mange gange om ugen plejer du at cykle? Opdelt på skolestatus. Andel i procent.

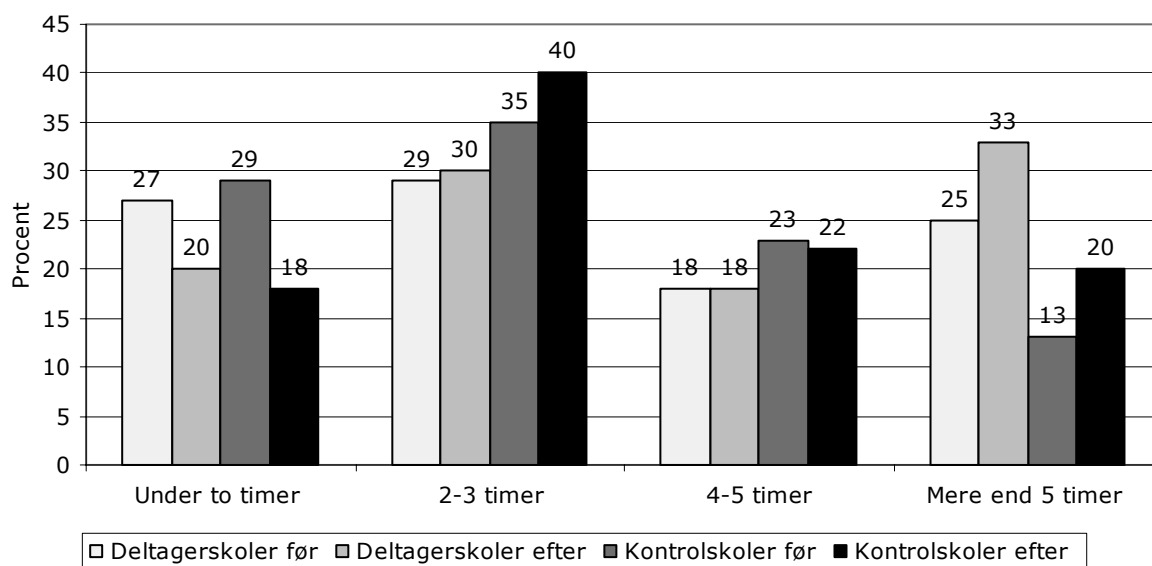


Dagligt tidsforbrug på fjernsyn, computer og Playstation

Antallet af timer foran computeren eller fjernsynet er medtaget i denne rapport i forlængelse af det stadig større fokus på fysisk inaktivitet blandt børn og unge. Antagelsen er, at den tid, som det enkelte barn bruger foran denne type af elektroniske apparater, i høj grad vil være præget af fysisk inaktivitet.

Både på kontrol- og deltagerskoler er der en tendens til, at eleverne gennemsnitligt bruger mere tid foran computeren eller fjernsynet. Eksempelvis ses et fald i andelen af elever, der har oplyst, at de bruger mindre end to timer foran computeren eller fjernsynet. Ved målingen i 2005 oplyste en ud af fire elever, at de sad foran computeren eller fjernsynet mere end fem timer om dagen, mens det ved målingen i 2006 var en ud af tre elever, der anførte, at de brugte mere end fem timer foran computeren eller fjernsynet. En markant større andel af eleverne på deltagerskolerne brugte mere end 5 timer på at se fjernsyn eller sidde foran computeren. Sammenholder vi disse timers fysiske inaktivitet med, at børn tilbringer mellem 6 og 8 timer i skolen - hvor de i hvert fald hovedparten af tiden sidder, og den tid de herudover bruger på at lave lektier, spise og sove, giver det et samlet antal stillesiddende timer dagligt, som er bekymrende højt.

Figur 46. Hvor mange timer om dagen plejer du at bruge på at se fjernsyn, DVD, være på nettet, eller spille computer/Playstation? Opgjort på skolestatus. Andel i procent.



5. Måling af fysisk aktivitet ved hjælp af accelerometre

Baggrund

Med henblik på at validere spørgeskemaet er der blevet gennemført målinger af en mindre gruppe børns bevægelsesmønstre og aktivitetsniveau ved hjælp af CSA-accelerometre. Accelerometre er en form for bevægelsesmålere, der er i stand til måle frekvens, intensitet og varighed af forskellige former for bevægelse.

I modsætning til spørgeskemaundersøgelser antages bevægelsesmålere at udgøre en objektiv metode til at måle børns fysiske aktivitetsniveau (Sundhedsstyrelsen, 2005). De informationer, som indsamles, beror ikke på deltagernes evne til at huske, hvad de har gjort, hvor længe og hvornår.

Som det kan ses af nedenstående billede, er måleren på størrelse med en tændstiksæske og monteres på barnets hofte ved hjælp af et elastikbælte. Selve chippen, som registrerer bevægelserne, er placeret i en massiv plastikkasse og det er derfor ikke muligt for barnet komme til at ændre på målerens indstillinger, da der ikke er knapper på selve kassen. Dette er en stor fordel ved metoden sammenlignet med fx skridtmålere.



Indenfor evalueringens rammer har det ikke været muligt at gennemføre målinger på alle de deltagende børn og det har heller ikke været muligt at gennemføre både før- og efter-målinger. Det er således ikke muligt på baggrund af disse accelerometermålinger at sige noget om, hvorvidt deltagelsen i Modelprojekt Børn, Mad og Bevægelse har nogen en målbar effekt på børnenes bevægelsesvaner og -mønstre.

Tanken med at inddrage accelerometermålinger har i stedet været at undersøge, i hvilken udstrækning, de anvendte spørgsmål i spørgeskemaet er i stand til at afspejle elevernes bevægelsesniveau samt at vurdere, hvor stor en andel af denne gruppe af børn, der levede op til Sundhedsstyrelsens anbefalinger om fysisk aktivitet.

Styrker og svagheder ved accelerometermetoden

En stor fordel ved accelerometre er, at de er i stand til at registrere al den fysiske aktivitet, som det kan være svært at indfange med et spørgeskema, fx når børn hopper i sengen om eftermiddagen eller går i butikker efter skoletid. Fordelen ved accelerometre er endvidere, at de er i stand til at bestemme frekvens, intensitet og varighed af forskellige former for fysisk aktivitet uden at hæmme barnets bevægelsesfrihed. Med accelerometre er det tilmed muligt at undersøge børns fysiske aktivitetsniveau på bestemte tidspunkter af særlig interesse (Janz, 1994), fx børns aktivitet i løbet af frikvartererne (Ridgers et al., 2005) eller efter skoletid (Welk et al., 2004), hvilket ikke er muligt via skridtmålere.

Et væsentligt forbehold ved metoden er dog, at accelerometre ikke er i stand til at registrere det direkte energiforbrug ved alle former for bevægelser. Det drejer sig fx om cykling, gang op ad bakke eller på trapper samt bevægelser i overkroppen. Årsagen hertil er, at barnets tyngdepunkt fx under cykling ligger relativt stabilt. En anden svaghed ved metoden er, at accelerometrene ikke tåler vand. Det er således ikke muligt at måle børnenes deltagelse i vandaktiviteter (Janz, Witt & Mahoney, 2003; Ekelund et al., 2004). I undersøgelsen er der forsøgt at tage højde for dette ved, at eleverne er blevet bedt om at notere, hvornår de har taget måleren af og hvorfor. På baggrund af disse skemaer er det muligt at se, om børnene fx har været til svømning eller i svømmehallen i den observerede periode.

Design

Bevægelsesmålingerne blev gennemført på Haarby Skole i september-oktober 2006 sideløbende med, at eleverne besvarede det computerbaserede spørgeskema for anden gang. Fire klasser deltog i projektet, to 2. klasser og to 5. klasser.

Vi valgte at lave målinger på 2. klassesettrin, da vores litteratursøgning for det første viste, at erfaringen med at spørge så unge børn i sig selv var begrænset og for det andet, at der var meget sparsom viden om, hvordan denne aldersgruppe besvarede spørgsmål vedr. deres bevægelsesmønstre. Erfaring fra første runde af spørgeskemaundersøgelsen tydede dog på, at børnene fra anden klasse var i stand til at læse og forstå spørgsmålene. Femte klasse blev udvalgt, fordi dette alderstrin var sammenligneligt med andre store internationale undersøgelser, fx WHO's Skolebørnsundersøgelse, som gennemføres i 35 lande og regioner (Due & Holstein, 2002).

I praksis blev målerne udleveret til eleverne på skolen tirsdag formiddag og indhentet igen den efterfølgende mandag. Målingerne forgik således på fire hverdage og to weekenddage. Som udgangspunkt skulle eleverne have måleren på hver dag i hele denne periode, dog med undtagelse af når de sov, var i bad eller i svømmehallen.

Torsdag eller fredag i den uge, hvor eleverne havde bevægelsesmåleren på, besvarede de det internetbaserede spørgeskema. På den måde er det muligt at sammenligne elevernes besvarelser af, hvad de lavede den foregående dag med den registrerede aktivitet.

Datamateriale og bearbejdning af data

I de fire klasser, der var udvalgt til at deltage i projektet, indvilgede 58 elever, med skriftligt samtykke fra deres forældre, i at deltage i projektet. 24 andenklassers elever og 34 femteklasses elever. Otte elever ønskede ikke at deltage i projektet, fire på hvert klassetrin. Frafaldene skyldes, ifølge lærerne, enten at eleverne ikke gad, ikke måtte for forældrene, eller at eleven var på ferie i den periode, hvor målingerne blev gennemført.

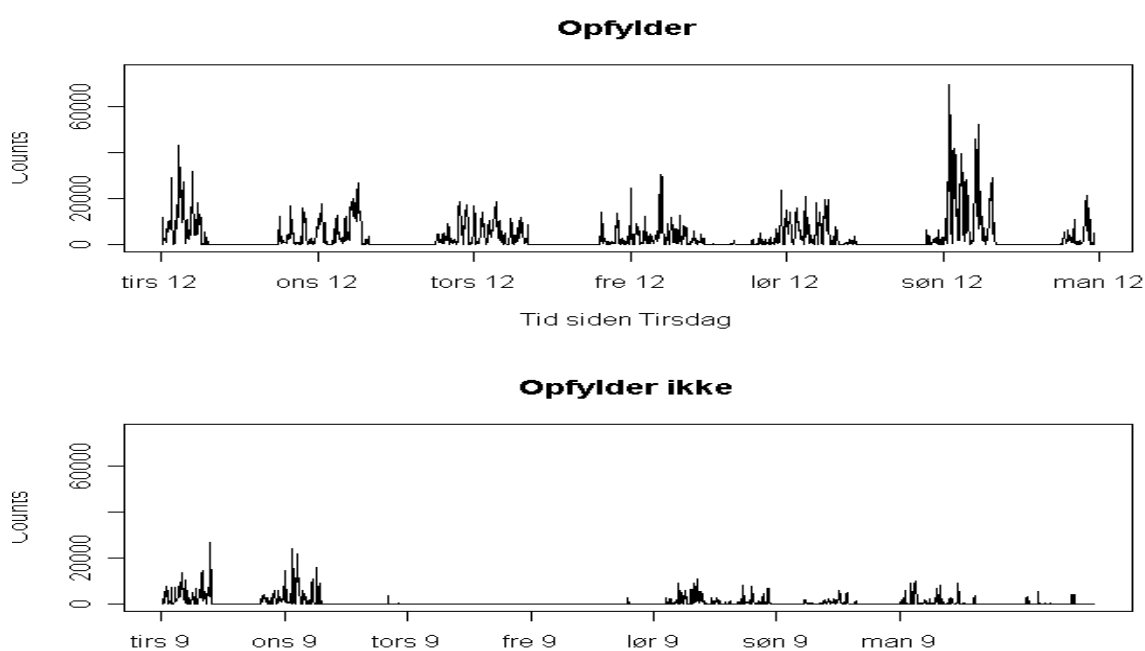
I de analyser, hvor formålet udelukkende har været at sammenligne elevernes besvarelser fra spørgeskemaet med målingerne den foregående dag, har vi valgt at inddrage alle de elever, der har haft accelerometerne på hele den dag spørgeskemaet omhandlede. På baggrund af ovenstående eksklusionskrav endte vi med at have gyldige målinger på 57 børn.

Ved de generelle spørgsmål har vi på baggrund af en visuel vurdering valgt at ekskludere dage, hvor det var været tydeligt, at barnet ikke havde haft måleren på den pågældende dag (se fx 2. billede i figur 47). Efterfølgende er der i vores analyser blevet taget højde for, at de enkelte børn ikke nødvendigvis har haft måleren på lige mange dage.

Inden projektstart blev graden af overensstemmelsen mellem de anvendte accelerometers målinger testet. Forud for målingerne blev accelerometerene indstillet til at foretage målinger af 20 sek. varighed.

Bestemmelsen af grænseværdier for lav, moderat og høj intensitet er sket på baggrund af de af Trost (2002) anbefalede aldersafhængige grænseværdier. Til eksempel er grænseværdierne for moderat intensitet for et otteårigt barn til 800 - 3300 counts/enheder pr. minut og for et elleveårigt barn 1150-3900 counts pr. minut.

Figur 47. Aktivitets counts hos et barn, der lever op til Sundhedsstyrelsen anbefalinger om fysisk aktivitet og hos et barn, der ikke lever op til anbefalingerne.



Sammenligninger af spørgeskema spørgsmålene og accelerometremålingerne

I overensstemmelse med tidligere undersøgelser finder vi at andenklassens eleverne er mere aktive end eleverne fra femte klasse (Trost 2002).

Sammenligninger af spørgeskemaspørgsmålene og accelerometermålingerne indikerer, at der er meget lille overensstemmelse mellem de svar, eleverne har givet i spørgeskemaet og det aktivitetsniveau, som måleren har målt. Vores foreløbige analyser tyder på, at de to metoder ikke måler det samme, og det derfor ikke er muligt direkte at sammenligne de objektive målingerne med elevernes svar.

Til eksempel finder vi ikke nogen forskelle i aktivitetsniveauet om eftermiddagen hos de børn, der oplyser at de har været til sport om eftermiddagen, og de børn der ikke har. Dette lidt overraskende resultat er vi dog ikke ene om at finde. I midtvejsrapporten fra Modelprojekt "Børn og Unge i bevægelse på Fyn" finder de tilsvarende, at der ikke er markante forskelle på aktivitetsniveauet mellem dem, der går til idræt, og dem der ikke gør (Nielsen, 2006)

En mulig forklaring på, hvorfor sammenligningen mellem de to metoder ikke viser det forventede resultat, er formodentlig, at børn generelt bevæger sig på en anden måde end voksne. Hvor voksne ofte sidder ned det meste af dagen for derefter at løbe tur på 30 min. om aftenen, synes børns bevægelse at være mere ligeligt fordelt ud over hele dagen. Børn løber for at komme først i køen til skoleboden, leger i frikvarteret, spiller fodbold om eftermiddagen osv. En dreng, der ikke har været til sport, kan fx have løbet på rulleskøjter det meste af eftermiddagen og gået tur med hunden, mens ham, der har været til fodbold, måske har siddet på bænken noget af tiden, er gået direkte hjem og har sat sig foran fjernsynet.

Andel der lever op til Sundhedsstyrelsens anbefaling om fysisk aktivitet på baggrund af accelerometermålingerne

Sundhedsstyrelsen anbefaler, at:

Alle børn bør være fysisk aktive med mindst moderat intensitet i 60 minutter om dagen. Mindst to gange om ugen bør aktiviteterne fremme og vedligeholde kondition, muskelstyrke, bevægelighed og knoglesundhed. Dette kan sikres i træningsprogrammer eller anden aktivitet med høj intensitet af 20-30 minutters varighed.

(Sundhedsstyrelsen, 2005)

Tabel 7 er lavet på baggrund af accelerometermålingerne, og den er et forsøg på at belyse, hvor stor en andel af børnene, der udfra disse målinger levede op til Sundhedsstyrelsens anbefaling om fysisk aktivitet. Af tabellen fremgår det, at i alt 52 af de medvirkende børn, svarende til 92% levede op til det første krav i Sundhedsstyrelsens anbefaling, idet de i følge accelerometrene havde bevæget sig med moderat intensitet i minimum en time om dagen⁵. Kun en elev i anden klasse, levede ikke op til denne anbefaling⁶.

Mere problematisk ser det ud med den anden del af Sundhedsstyrelsens anbefaling. Vi har defineret aktivitetsperioder af minimum 20 min. varighed med høj intensitet som tilstrækkeligt til at opfylde anden del af anbefalingen. På baggrund af vores målinger lever 18 børn, svarende til 32%, op til denne del af anbefalingen – en lidt større andel anden classes elever end femteklasses elever.

Til sammenligning finder Ekelund et al. på baggrund af EYHS-studiet⁷, hvor Danmark indgår, at alle de 9 årige i princippet var fysisk aktive svarende til anbefalingen, mens det tilsvarende tal for de 15-årige var 50-75% (Ekelund et. al 2004).

Tabel 7. Antal og andel af børn der på baggrund af accelerometermålingerne lever op til Sundhedsstyrelsens anbefalinger om fysisk aktivitet.

	Høj intensitet to gange om ugen af minimum 20 min. varighed	Ikke fysisk aktiv med høj intensitet to gange om ugen i minimum 20 min.	I alt
Minimum en times bevægelse af moderat intensitet om dagen	18 (32%)	34 (60%)	52 (92%)
Mindre end en times bevægelse af moderat intensitet om dagen	0	5 (9%)	5 (9%)
	18 (32%)	39 (69%)	

⁵ Vi besluttede her kun at medregne perioder, hvor aktivitets niveauet gennemsnitligt havde været af moderat intensitet i 10 min. i træk.

⁶ I overensstemmelse med tidligere studier viser vores målinger, at de mindste generelt bevæger mest i løbet af dagen.

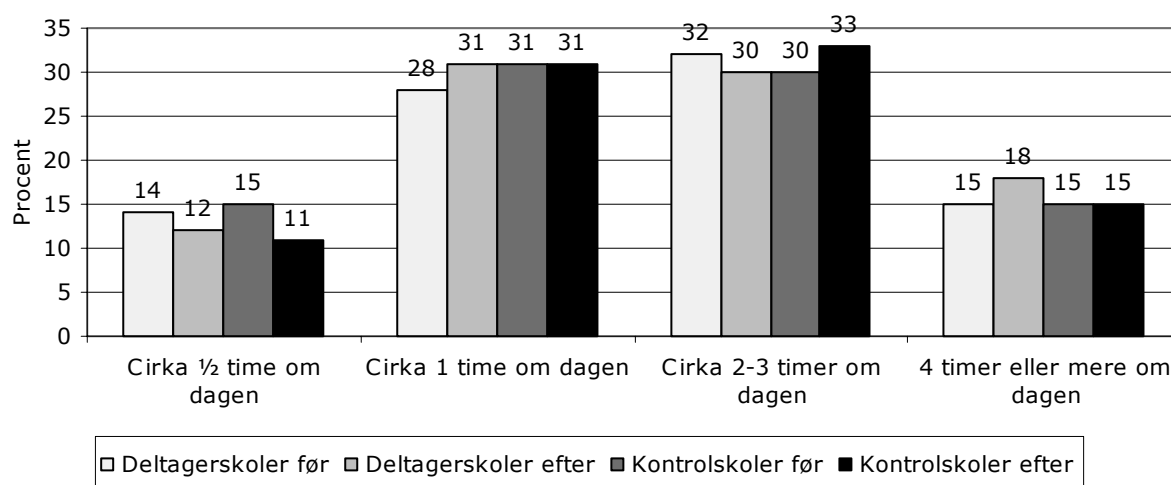
⁷ European Youth Heart Study

På baggrund af vores målinger synes det således i høj grad at være anbefalingen om høj intensitet, det kniber med at leve op til for den undersøgte gruppe af børn. Her er det som tidligere påpeget vigtigt at have for øje, at de yngste børns bevægelsesmønstre er meget forskellige fra voksnes. Antagelsen om, at børns bevægelse er fordelt jævnt over hele dagen, og at børn til gengæld sjældent er fysisk aktive med høj intensitet over længere perioder, svarer godt overens med ovenstående resultater.

Andel der lever op til Sundhedsstyrelsens anbefaling om fysisk aktivitet på baggrund af spørgsmålene i spørgeskemaet

I spørgeskemaet er eleverne fra femte klasse og opefter blevet spurgt om, hvor lang tid de bruger om dagen på at bevæge sig fx cykle, lege, gå, dyrke sport eller lignende. Elevernes svar ved de to målinger er opsummeret i figur 48. Af figuren fremgår det, at 12% ved efter-målingen ifølge eget udsagn bevægede sig mindre end en time om dagen af moderat intensitet. På både kontrol- og deltagerskoler er der en større andel, der levede op til Sundhedsstyrelsens anbefalinger i 2006 sammenlignet med 2005.

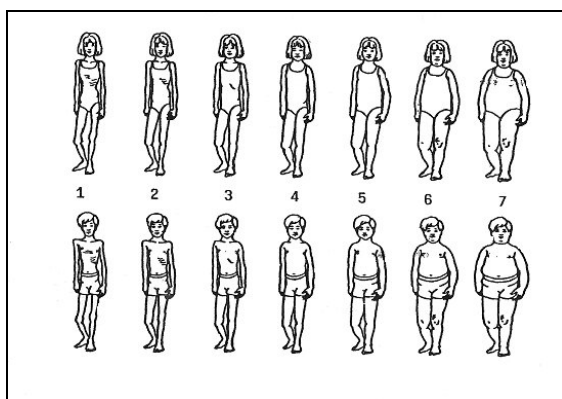
Figur 48. Hvor lang tid bruger du om dagen på at bevæge dig fx cykle, lege, gå, dyrke sport eller lignende? Opdelt på skolestatus. Andel i procent.



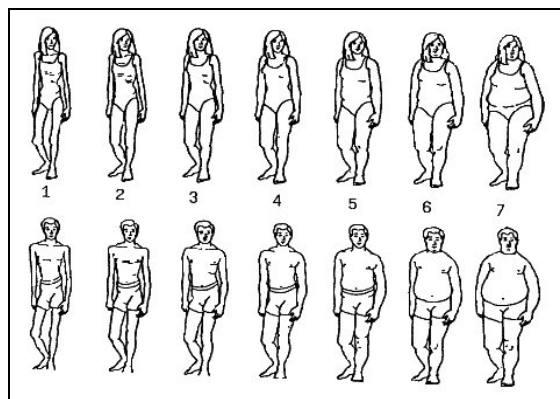
6. Selvvurderet kropsbygning

Forekomsten af overvægt blandt børn er høj og stadig stigende i Danmark (Due et al., 2005). Metodestudier blandt børn har vist, at der er store usikkerheder på børns selvrapporterede angivelser af deres højde og vægt. Et mindre dansk studie fandt, at der var en bedre overensstemmelse mellem objektive højde- og vægtmålinger og en grafisk metode baseret på børnenes evne til at identificere deres eget kropsbillede sammenlignet med børnenes egne angivelser af deres højde og vægt (Lissau, 2006, personlig kommunikation)⁸. Den grafiske metode består af fire serier af kropsbilleder, der er tilpasset henholdsvis drenge og piger før og efter puberteten (Collins ME, 1991). Billedserierne fremgår af figurerne nedenfor.

Figur 49a. Piger og drenge under 12 år



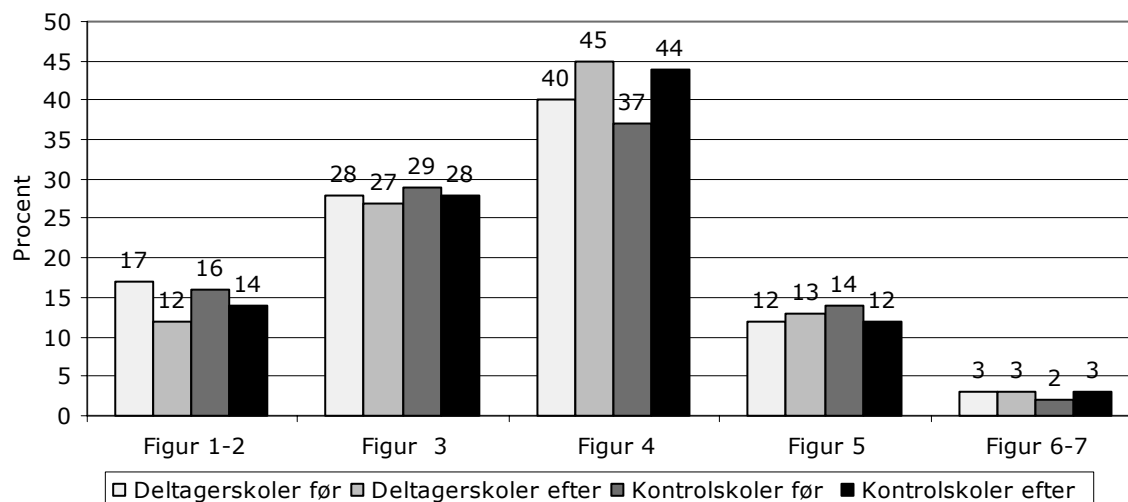
Figur 49b. Piger og drenge over 12 år



Gennemførelse af højde- og vægtmålinger på alle de deltagende børn lå uden for evalueringens rammer. Til gengæld var der mulighed for at integrere den grafiske metode med det computerbaserede spørgeskema, og vi valgte derfor at benytte kropsbillederne som indikator for børnenes kropsbygning. I spørgeskemaet blev børnene kun præsenteret for den gruppe af billeder, der svarede til deres alder og køn og de blev bedt om at dobbeltklikke på det billede, de synes lignede dem mest. Børnenes besvarelser fordelte sig, som det fremgår af figur 50. Ved begge målinger svarede, den største andel af elever, at de lignede figur 4 (45% ved efter-målingen). Den næsthøjest anvendte svarkategori var figur 3 (ca. 28%).

⁸ Med henblik på selv at validere metoden, er der blevet foretaget højde, vægt og talje-omfangsmålinger på den gruppe af børn, der deltog i accelerometerprojektet. Resultaterne præcentres i næste afsnit.

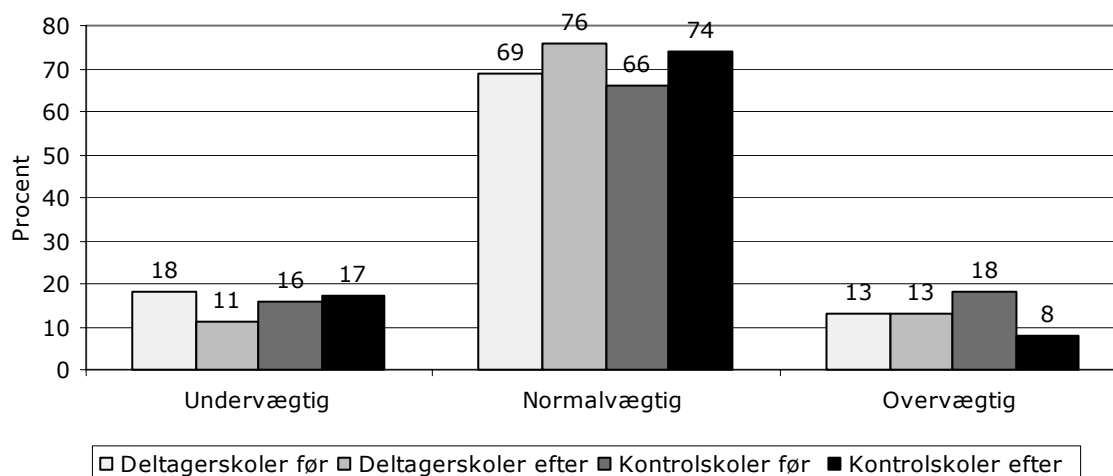
Figur 50. Kropsbygning. Opgjort på skolestatus. Andel i procent.



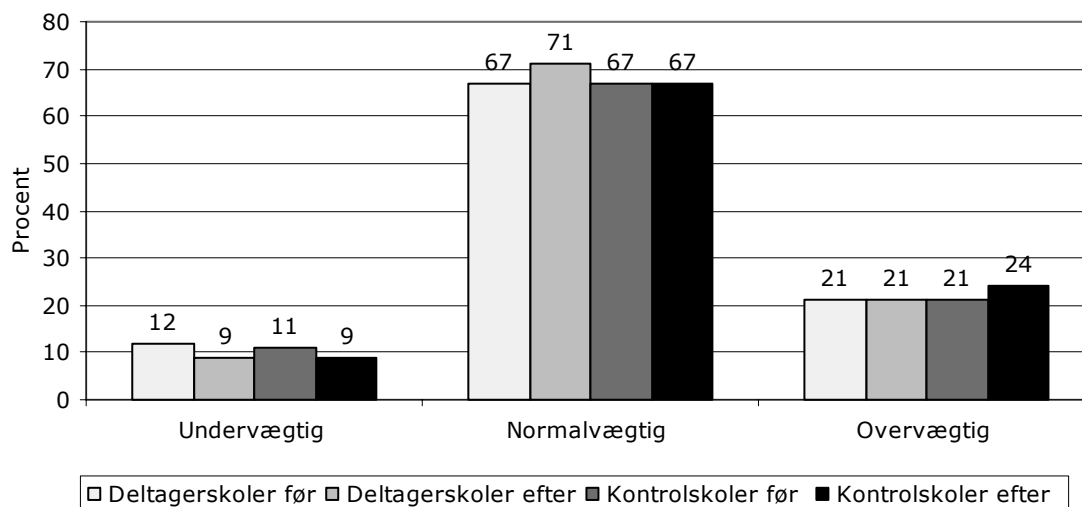
Børnenes besvarelser blev efterfølgende kategoriseret således, at de, der svarede, at deres krop lignede figur 1 eller 2, blev defineret som undervægtige. Børn, der angav, at de lignede figur 3-4 mest, blev defineret som normalvægtige, mens de børn, som anførte, at deres krop lignede figur 5, 6 eller 7 mest, blev defineret som overvægtige.

Med den valgte kategorisering fordelte børnene besvarelser sig på de enkelte skoletrin, som det fremgår af figur 51 til 53. På indskolingstrinnet anførte tre ud af fire elever ved efter-målingen at deres krop lignede de normalvægtige kroppe, svarende til figur 3-4. På deltagerskolerne anførte 13% af indskolingseleverne ved begge målinger, at deres krop lignede de overvægtige kroppe (figur 5-7). På udskolingstrinnet anførte rundt regnet 12% af eleverne på deltagerskolerne, at de mest lignede de overvægtige kroppe. På mellemtrinnet anførte en ud af fem elever på deltagerskolerne, at han/hun mest lignede de overvægtige kroppe.

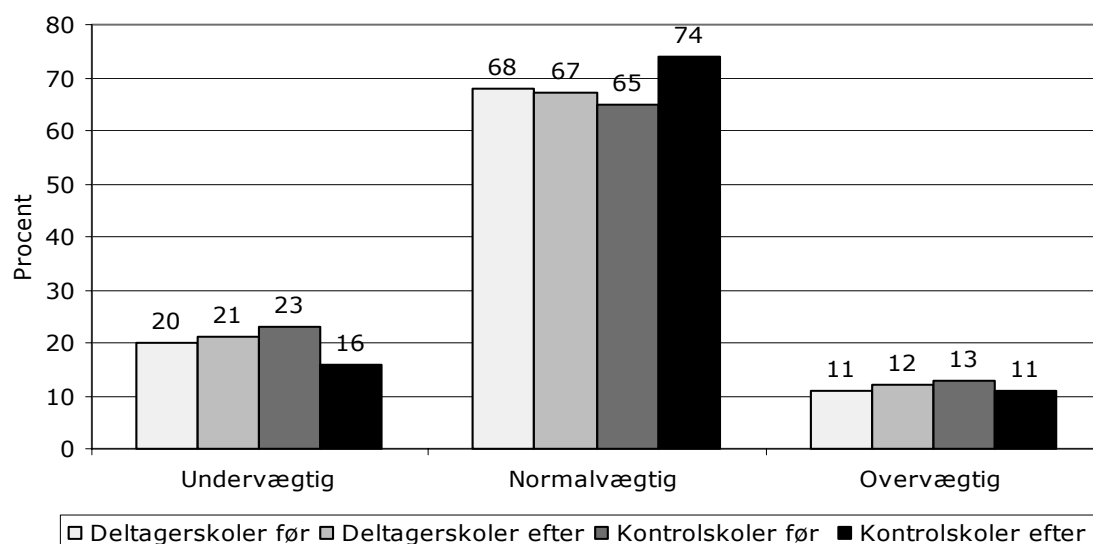
Figur 51. Indskolingselevernes kropsbygning. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.



Figur 52. Mellemtrineelevernes kropsbygning. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.



Figur 53. Udskolingselevernes kropsbygning. Opdelt på skolestatus. Andel i procent.



En undersøgelse af fordelingen af overvægt og fedme (svær overvægt) blandt københavnske skolebørn viste, at andelen af overvægtige piger i alderen 6-8 år var 21%. Blandt piger i alderen 14-16 år var andelen ligeledes 21%. For drengenes vedkommende var andelen af overvægtige lavere for begge aldersgrupper, idet 15% af de 6-8-årige og 14% af de 14-16-årige drenge var overvægtige. Forekomsten af fedme blandt alle børn var mellem 3-5%. Undersøgelsen var baseret på konkrete højde- og vægtmålinger fra den kommunale sundhedstjeneste i København (Pearson et al., 2005). Givet at de fynske skolebørn ligner de københavnske skolebørn, ville vi forvente, at en større andel af børnenes svar var placeret i svarkategorierne 5-7 på indskolings- og udskolingstrinnet, end det var tilfældet i det computerbaserede spørgeskema. Mellemtrineelevernes besvarelser svarer dog overens med de overvægtsprocenter, vi ville forvente at finde.

Sammenligning af højde- og vægtmålinger med de anvendte kropsbilleder

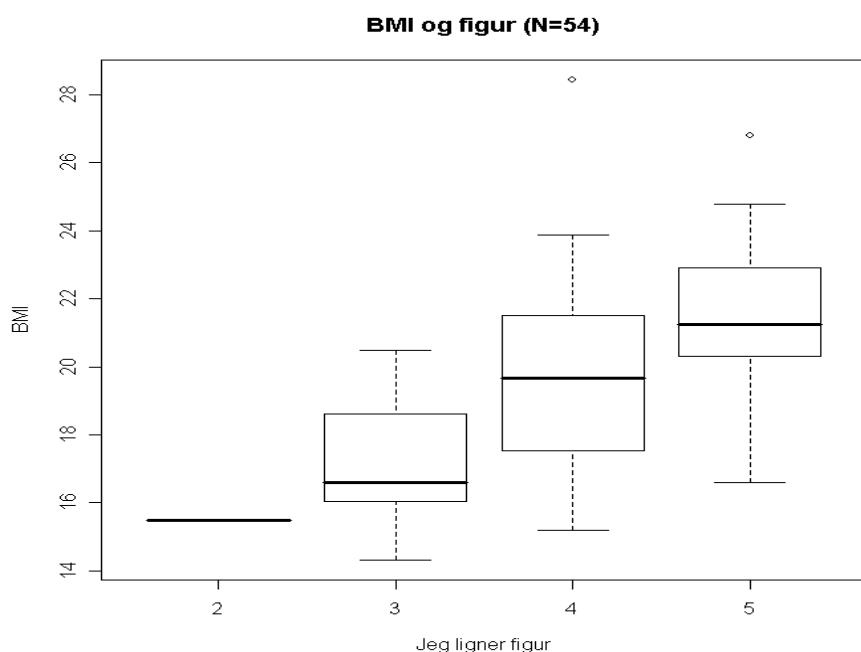
Med henblik på at validere de anvendte kropsbilleder er der gennemført højde-, vægt- og taljemålinger på de 58 børn, der deltog i bevægelsesmålingerne. Heraf har 54 børn også besvaret spørgeskemaet.

Højde og vægtmålingerne blev foretaget på sundhedsplejerskens kontor. Børnene blev inden vejning bedt om at tage sko og tykke trøjer af. Vægten blev målt i kilogram med en decimal, og højden blev målt uden sko og i halve cm. Taljeomkredsen blev målt i stående stilling på det smalleste sted mellem hoftekarm og nederste ribben (Andersen et al. 1998)

For at kunne vurdere overensstemmelsen mellem elevernes vurdering af egen kropsbygning og vores højde og vægtmålinger er børnenes Body mass indeks (BMI) blevet beregnet. BMI beregnes ved at dividere barnets vægt i kilogram med kvadratet af barnets højde i meter. Med visse forbehold afspejler BMI den samlede mængde kropsfedt hos barnet.

Figur 54 viser sammenhængen mellem elevernes vurdering af egen kropsbygning og deres BMI. De tykke lodrette streger i figuren markerer det gennemsnitlige BMI for gruppen af børn, der har anført, at de ligner den pågældende kropsfigur mest⁹. Af figuren fremgår det, at det gennemsnitlige BMI stiger jo tykkere barnet er på det billede, som eleverne har valgt. Det gennemsnitlige BMI for de elever, der har klikket på figur 3 er til eksempel 17, mens det gennemsnitlige BMI for de elever, der har valgt figur 5 ligger lige over 20. Samme mønster ses, når analyserne gennemføres opdelt på køn og klassetrin. De indledende analyser tyder derfor på, at der er fin overensstemmelse mellem børnenes vurdering af sig selv ud fra de anvendte serier af kropsbilleder og vores objektive højde og vægtmålinger.

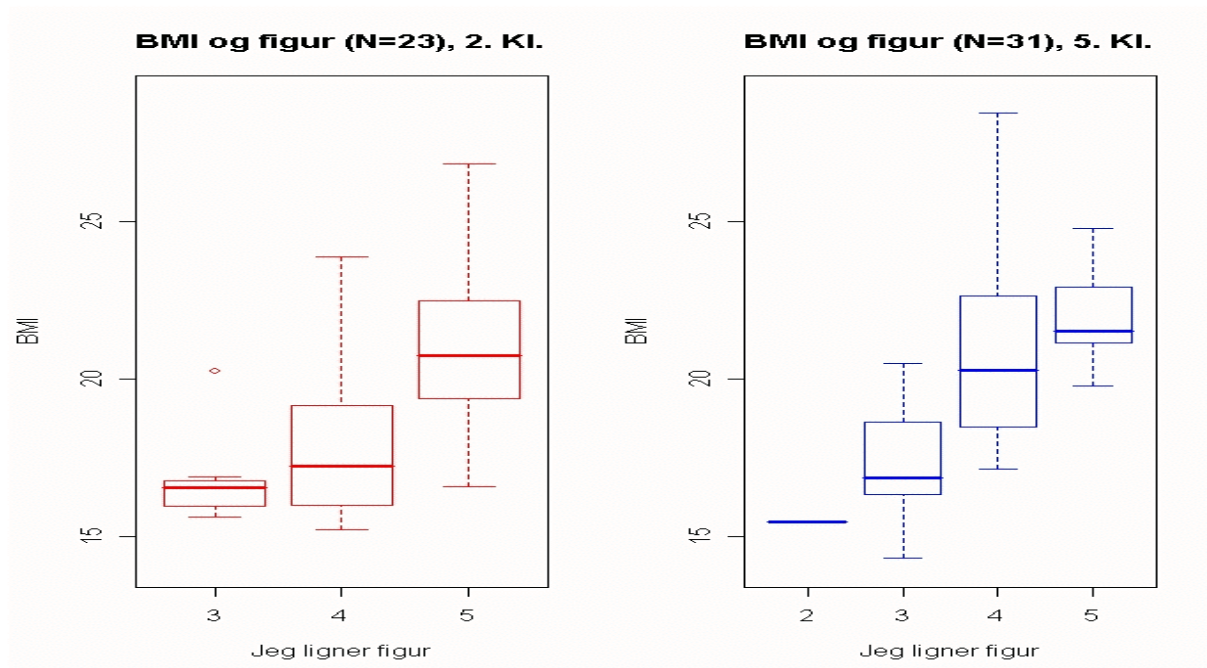
Figur 54. Gennemsnitligt BMI for de enkelte kropsfigurer.



⁹ Firkanterne markerer 75% intervallerne og de stiplede linier 95% sikkerhedsintervallerne.

Som også forfatterne til den anvendte kropsbillede metode (Collins, 1991) har bemærket, synes mange af de deltagende børn at anvende en midtersøgende strategi, dvs. at de placerede deres besvarelser indenfor en af midterkategorierne. Sammenlignes vores resultater med de af Cole et al udarbejdede internationale standarder for definition af overvægt hos børn¹⁰ så synes den tidligere kategorisering af elever, der har placeret sig selv som lignende figur 5, som overvægtige at være fornuftig. Til eksempel er det gennemsnitlige BMI for de 2. klasses elever, der har placeret sig under figur 5 omkring 21, hvor overvægtgrænsen ud fra de internationale standarder for overvægt blandt otteårige ligger på 18,5. Det tilsvarende gennemsnit for eleverne i femte klasse ligger på omkring 22, hvor 11-årige ifølge Coles standarder bør defineres som overvægtige, hvis de har et BMI på 20,75 eller derover.

Figur 55. Gennemsnitligt BMI for de enkelte kropfigurer. Opdelt på skoleklasse.



¹⁰På baggrund af disse alders- og kønsspecifikke skæringsværdier vil en otteårig dreng med et BMI på 18,44 blive kategoriseret som overvægtig, mens den tilsvarende grænse for piger ligger på 18,35. En elleveårig pige med et BMI på 20,74 eller derover vil blive kategoriseret som overvægtig, mens den tilsvarende grænse for drenge ligger på 20,55.

7. Vurdering af eventuel målbareffekt af interventionen på deltagerskolerne

Ved vurderingen af en eventuel effekt af interventionen på deltagerskolerne har vi valgt kun at benytte data fra de børn, der har besvaret spørgeskemaet både før og efter interventionen. Valget er truffet på baggrund af de forskelle, der er konstateret mellem børn fra klasser, der i udstrakt grad deltager i hele forløbet, og børn fra klasser med et anseligt eller totalt bortfald mellem første og anden spørgerunde. Ved kun at gennemføre analyser på de børn, der deltager i hele forløbet, sikres, at eventuelle forskelle mellem de to runder kan tilskrives reelt ændrede vaner og ikke blot i systematiske forskelle mellem de sammenlignede populationer.

Den negative konsekvens af denne beslutning om at udelade børn, der kun deltager i første spørgerunde, er et væsentligt reduceret antal deltagende børn og et deraf følgende tab af styrke i de statistiske analyser. Denne ulempe har vi dog vurderet som mindre alvorlig end de potentielle fejl, som en ændret sammensætning i undersøgelsespopulationen kunne afstedkomme.

Denne afgrænsning af populationen gør det endvidere muligt at basere vurderingen af interventionseffekt effekt på individniveau, så vi udover en eventuel samlet populationseffekt, kan beskrive, hvorledes interventionen påvirker de enkelte deltagende børn.

Figurene, der vises i det følgende, er lavet på baggrund af den gruppe elever, hvor vi har været i stand til at identificere både en før- og en efter-måling. Grundlaget for disse figurer er analyser, hvor vi har set på det enkelte barns udvikling fra det ene år til det andet. På baggrund af på forhånd opstillede kriterier er barnets udvikling blevet kategoriseret som enten hensigtsmæssig, uændret eller uhensigtsmæssig.

I denne forbindelse er det vigtigt at gøre opmærksom på, at denne form for analyser ikke tager højde for elevernes startniveau. I grupper, hvor størstedelen af eleverne havde en uhensigtsmæssig adfærd ved før-målingen, vil det således være langt nemmere at opnå en positiv udvikling end i grupper, hvor størstedelen af elever ved første måling havde en hensigtsmæssig adfærd.

Individuel udvikling i elevernes madvaner

Individuel udvikling i hvad eleverne har spist i 10-frikvarteret

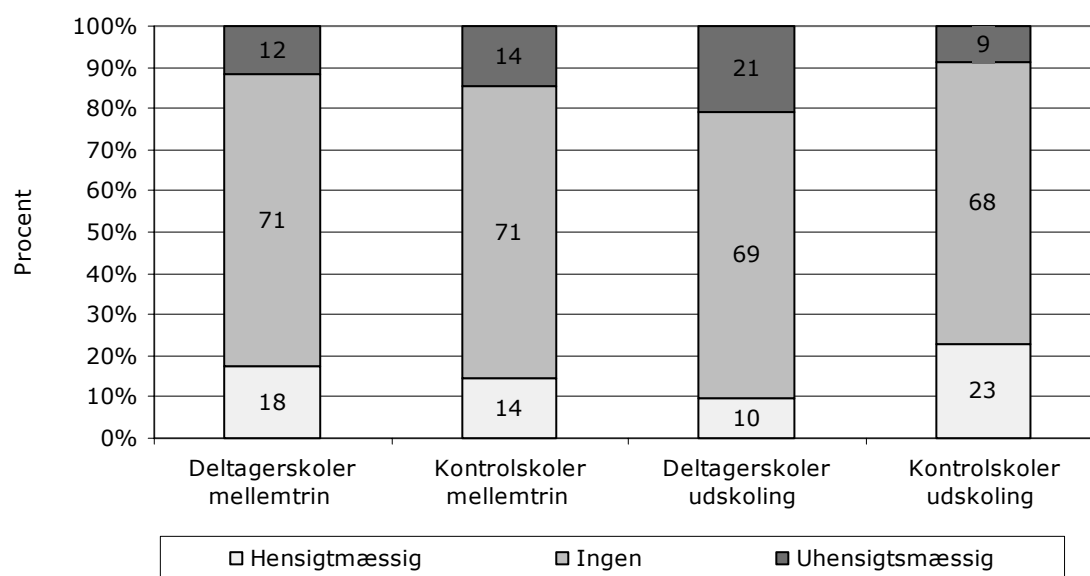
Figur 56 viser udviklingen i, hvad de enkelte elever har spist i 10-frikvarteret - forudsat, at de ved begge målinger har oplyst, at de har spist noget i 10-frikvarteret. Hvis en elev ved før-målingen har svaret, at han/hun har spist lyst brød og det efterfølgende år har svaret, at hun har spist groft brød, har vi vurderet at barnet har ændret sin madadfærd i en hensigtsmæssig retning, og barnet vil optræde i den grønne søjle i figuren. Hvis barnet i stedet det første år har spist frugt og det næste år frugt og chokolade, vil barnet figurere i den røde søjle, idet vi har vurderet at ændringen i barnets adfærd har været uhensigtsmæssig. Børn, der fx har spist frugt det ene år og grøntsager det næste, vil optræde i den grå søjle, som dækker over børn, som ikke har ændret deres kostadfærd i 10-frikvarteret.

Figur 56 viser således, at 18% af mellemtrineleverne på deltagerskolerne har udviklet deres madvalg i en mere hensigtsmæssig retning, mens 12% har spist mere usundt året efter i 10-frikvarteret. På

kontrolskolerne på mellemtrinnet er andelen, der har udviklet deres adfærd i en positiv retning, lidt lavere. Her er der lige mange mellemtrinelever, der har udviklet deres madvalg i en positiv som en negativ retning.

På udskolingstrinnet har udviklingen på deltagerskolerne ikke været særlig hensigtsmæssig, her har 10% udviklet deres valg i en mere positiv retning, mens 21% har spist mere usundt ved efter-målingen end ved førmålingen. På kontrolskolerne har 23% af udskolingseleverne spist mere sundt ved efter-målingen.

Figur 56. Individuel udvikling i hvad børnene har spist i 10-frikvarteret. Opdelt på skoletrin og skolestatus. Andel i procent. (N=325).



Individuel udvikling i hvad eleverne har drukket i frikvartererne

Figur 57 viser den individuelle udvikling i hvad eleverne har anført, at de har drukket i spisefrikvarteret.¹¹ I vores analyser har vi valgt at kategorisere vand og mælk som hensigtsmæssige valg og de resterende former for drikkevarer som uhensigtsmæssige. 75% af eleverne på deltagerskolerne har ikke ændret deres valg fra den ene måling til den næste. At så stor en procentdel har drukket det samme ved de to målinger er forventeligt, da langt størstedelen af eleverne har oplyst, at de drikker vand eller mælk i spisepausen.

På mellemtrinnet på deltagerskolerne var der 11%, som havde ændret, hvad de havde drukket i en mere usund retning fra 2005 til 2006. 16% havde ændret deres valg af drikkevarer i timerne i en positiv retning. På udskolingstrinnet har udviklingen stort set været den samme, her har 14% af eleverne på deltagerskolerne ændret deres valg af drikkevarer i en positiv retning, mens 12% har anført, at de har drukket noget mere uhensigtsmæssigt i spisefrikvarteret ved efter-målingen sammenlignet med året før.

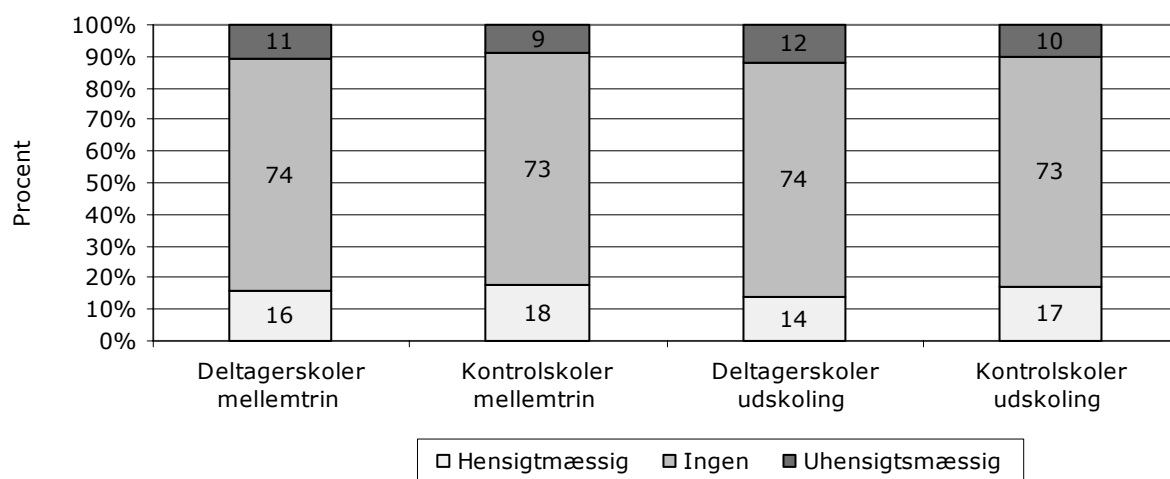
¹¹ Udviklingen i hvad børnene har spist i spisefrikvarteret er ikke blevet analyseret, da svarkategorier ikke umiddelbart er til at placere i sunde og mere usunde kategorier. Til eksempel kan kategorien varm mad både dække over at eleven har spist en grøntsagesuppe eller en burger.

Til sammenligning er der på kontrolskolerne 17% på udskolingstrinnet, der har ændret deres valg af drikkevarer i en mere uhensigtsmæssig retning og 10% i en mere hensigtsmæssig.

Der er en lille tendens til, at udviklingen har være mere positiv på kontrolskolerne; denne er dog ikke statistisk signifikant¹².

Vi har ligeledes kigget på ændringerne i, hvad mellemtrin- og udskolingseleverne har drukket i 10-frikvarteret. På begge skoletrin og begge skoletyper finder vi, at 1/6 af eleverne har valgt at drikke vand eller mælk i stedet for sodavand, juice, saftvand eller kakaomælk, mens 8% af eleverne har droppet vandet eller mælken til fordel for sodavand, juice, saftvand eller kakaomælk.

Figur 57. Individuel udvikling i hvad eleverne har drukket i spisefrikvarteret. Opdelt på skoletrin og skolestatus. Andel i procent. (N=361).



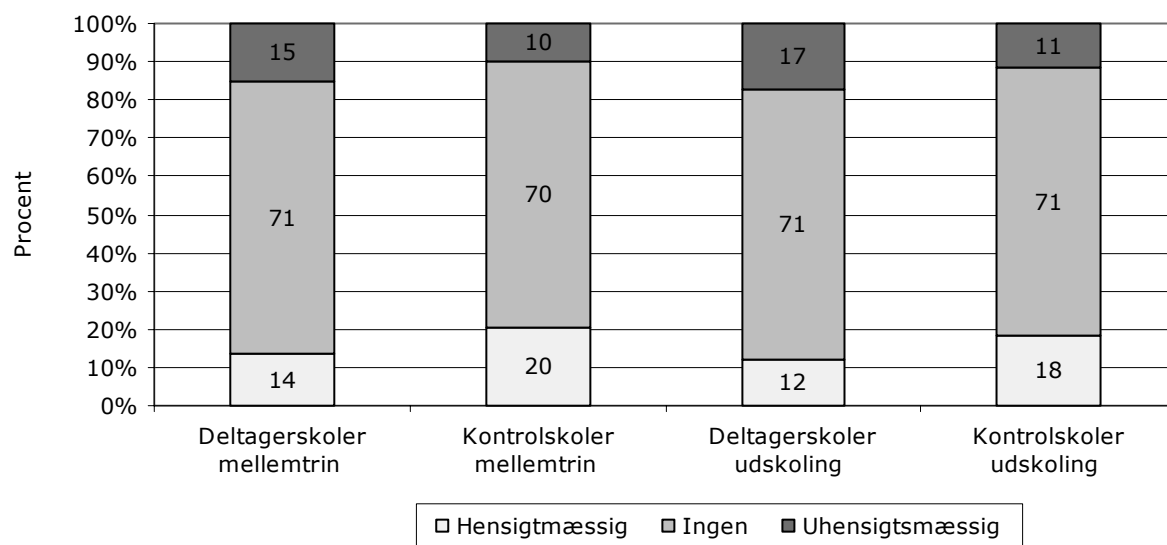
Forandring på individniveau i hvad eleverne har spist i timerne

Figur 58 viser den individuelle udvikling for de elever, som har oplyst, at de har spist i timerne den foregående dag ved begge målinger. 71% af disse elever på deltagerskolerne har ikke ændret deres kostadfærd fra den ene måling til den anden. På mellemtrinnet har 14% ændret deres madadfærd i en positiv retning, og 15% har ændret deres madadfærd i en negativ retning. På udskolingstrinnet ser det ikke bedre ud på deltagerskolerne; her har 12% spist sundere året efter i timerne, mens hele 17% har spist mere uhensigtsmæssigt end året før.

Umiddelbart synes udviklingen at have været mere hensigtsmæssig på kontrol- end på deltagerskolerne. Statistiske analyser viser dog, at denne tendens ikke er statistisk signifikant.

¹²Hvilket betyder, at der ikke er sikkerhed for, at de forskelle vi finder ikke blot er udtryk for statistiske tilfældigheder.

Figur 58. Individuel udvikling i hvad eleverne har spist i timerne. Opdelt på skoletrin og skolestatus. Andel i procent. (N=72).



Ændringen i, hvad eleverne har drukket i timerne, er ikke blevet undersøgt, da kun meget få af de elever, der har drukket ved begge målinger, har ændret deres adfærd. Langt størstedelen af de elever, der har drukket noget, har drukket vand.

Analysen af, hvad eleverne har drukket til aftensmad viser, at stort set lige mange har ændret deres valg af drikkevarer i en positiv som i en negativ retning, og at udviklingen har været identisk på kontrol og deltagerskoler.

Afslutningsvis i relation til overstående figurer er det vigtigt at påpege, at det kan diskuteres, om det overhovedet er hensigtsmæssigt fx at spise og drikke i timerne. På lignende vis kan de kategorier, vi opererer med diskuteres, til eksempel kan et enkelt glas juice om dagen være hensigtsmæssigt, hvorimod for store mængder ikke er hensigtsmæssigt.

Individuel udvikling i antallet af gange eleverne har spist frugt i løbet af dagen.

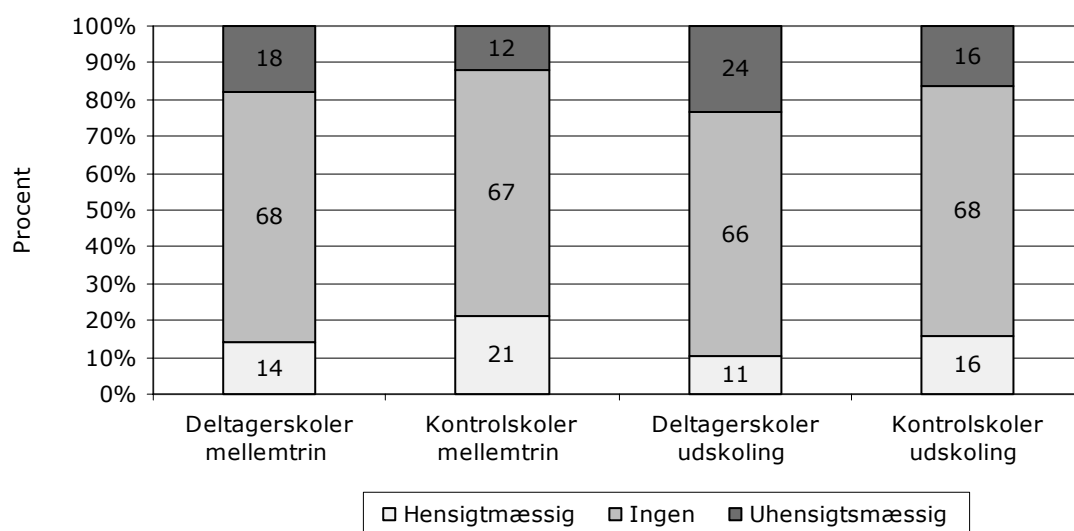
Figur 59 er lavet på baggrund af en opsummering af, hvor mange gange den enkelte elev har anført, at han/hun har spist frugt dagen før ved før- og efter-målingen. På deltagerskolerne er andelen, der har spist frugt færre gange i 2005 end 2006, større end andelen af elever, der har øget deres antal af gange de har spist frugt. Næsten en fjerdedel af eleverne på udskolingstrinnet og lidt under en femtedel af eleverne på mellemtrinnet har ved færre måltider anført, at de har spist frugt ved efter-målingen end ved før-målingen. 14% af eleverne på mellemtrinnet og 11% på udskolingstrinnet har ved flere måltider i 2006 end 2005 oplyst, at de har spist frugt.

På kontrolskolerne har en femtedel af eleverne på mellemtrinnet og en sjettedel af eleverne på udskolingstrinnet øget deres frugt frekvens. Udviklingen på kontrolskolerne har således været mere positiv på begge skoletrin.

Vi har lavet uddybende analyser af hvorvidt, det at der er en skolefrugtordning på skolen har betydning for eleverne frugtindtag. Vi finder at udviklingen har været mindre uhensigtsmæssig på deltagerskoler, hvor der var en frugtordning end på deltagerskolerne uden, men at udviklingen stadig har været mere gunstig på kontrolskolerne, hvor der ikke har været frugtordninger.

Stik imod forventning finder vi altså, at udviklingen på kontrolskolerne er mere gunstig end på deltagerskolerne.

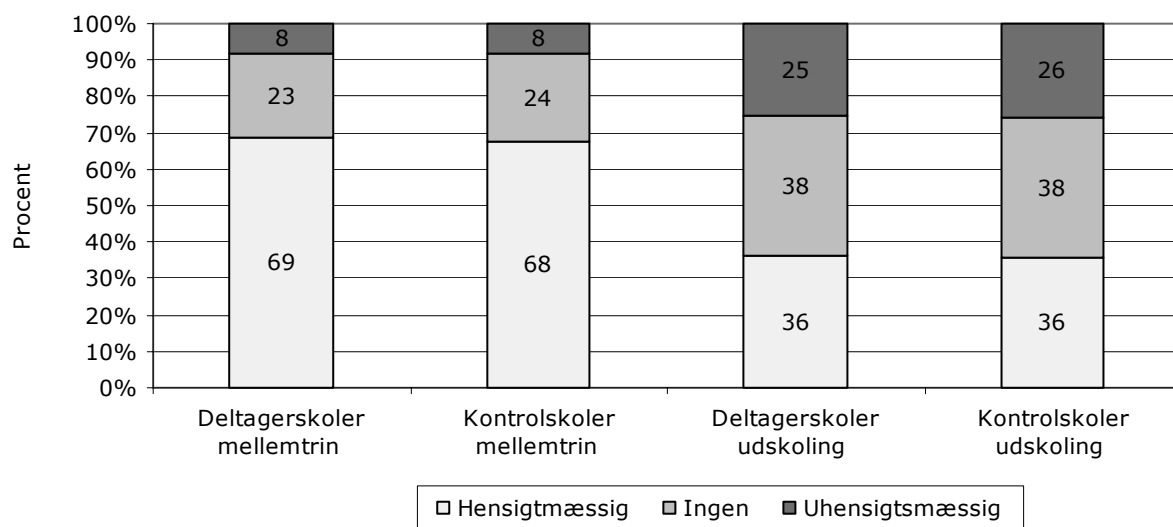
Figur 59. Individuel udvikling i elevernes frugtindtag den foregående dag. Opdelt på skoletrin og skolestatus. Andel i procent. (N=591).



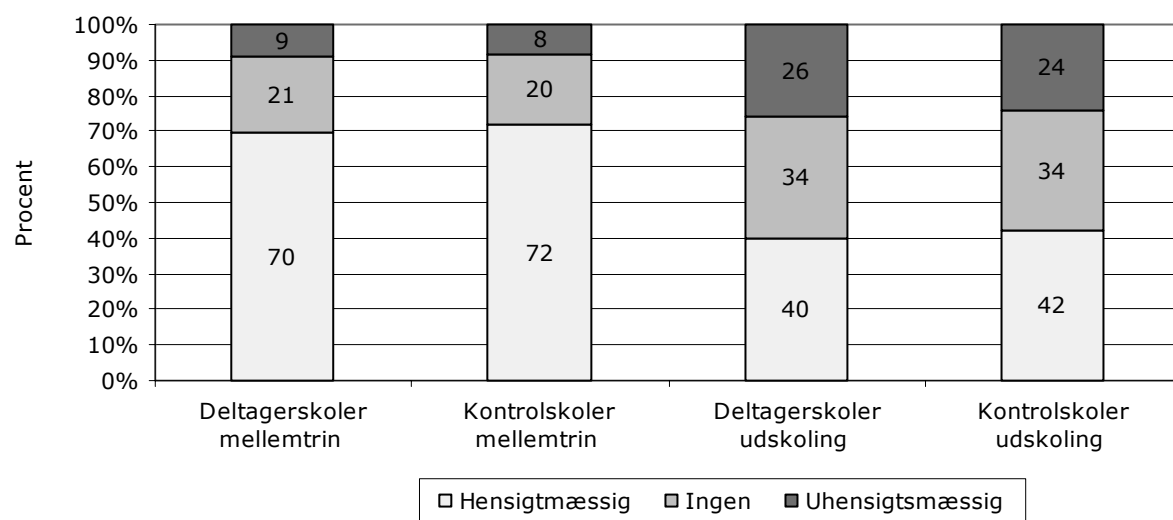
Vi har endvidere undersøgt udviklingen, i hvor ofte eleverne fra femte klasser og op efter selv mener, at de plejer at spise slik og drikke sodavand. Som det fremgår af figur 60, har udviklingen i slikfrekvensen både på kontrol- og deltagerskoler være meget gunstig. 69 % af eleverne mellemtrinnet har anført, at de sjældnere spiser slik sjældnere end ved målingen i 2005. På udskolingstrinnet har udviklingen været knap så gunstig, men der er dog stadig flere elever, der har mindsket deres forbrug af slik eller sodavand end elever, der har øget deres forbrug.

Udviklingen, i hvor ofte eleverne plejer at drikke sodavand, ser næsten til svarende ud. Denne udvikling har stort set været identisk på kontrol- og deltagerskolerne.

Figur 60. Individuel udvikling i hvor ofte elevernes plejer at spise slik. Opdelt på skoletrin og skolestatus. Andel i procent. (N=546).



Figur 61. Individuel udvikling i hvor ofte elevernes plejer at drikke sodavand. Opdelt på skoletrin og skolestatus. Andel i procent. (N=545).



Individuel udvikling i elevernes bevægelse

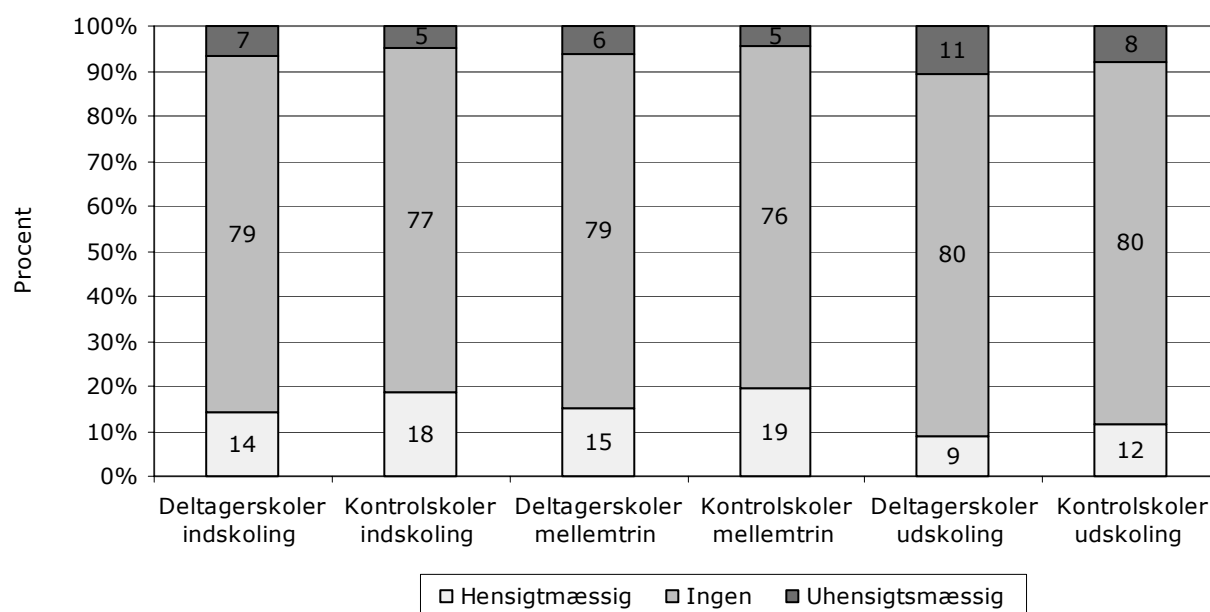
Individuelle forandringer i elevernes transport til skole

Figur 62 viser, hvor stor en procentdel af eleverne, der har ændret deres transportadfærd til skole i en positiv eller negativ retning på henholdsvis kontrol- og deltagerskoler, opgjort på skoletrin. Beskrivelsen "hensigtsmæssig udvikling" dækker her over, at eleven enten er gået eller cyklet i skole i stedet for at være blevet kørt i bil eller bus til skole. Uhensigtsmæssig udvikling er omvendt, at eleven ved før-målingen enten cyklede eller gik, men ved efter-målingen enten er blevet kørt eller har taget bussen.

Vi finder at størstedelen af eleverne ikke har ændret deres transportadfærd. Af dem, der har ændret deres transportadfærd, har flest elever ændret denne i en positiv retning. Mellem 13% og 22% af eleverne på de enkelte skoletrin har udviklet sig i en positiv retning. Kun blandt udskolingseleverne på deltagerskolerne har en lidt større andel haft en uhensigtsmæssig udvikling end en positiv. 11% af udskolingseleverne på deltagerskolerne har ændret deres transportform i en uhensigtsmæssig retning.

Der synes at være en tendens til, at den positive udvikling på deltagerskolerne har været en anelse mere beskedent end på kontrolskolerne.

Figur 62. Elevernes individuelle udvikling transport til skole. Opdelt på skoletrin skolestatus. Andel i procent. (N=1204).



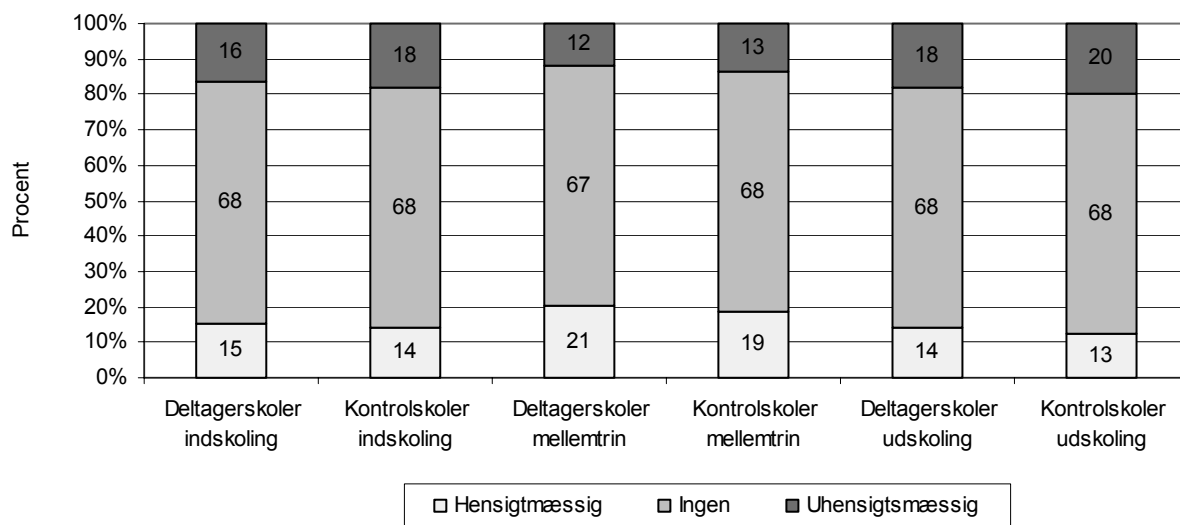
Individuelle forandringer i aktivitet i 10-frikvarteret

Figur 63 illustrerer, hvorvidt det enkelte barns bevægelse i 10-frikvarteret har bevæget sig i en hensigtsmæssig eller uhensigtsmæssig retning. En hensigtsmæssig retning har vi her defineret, som at barnet er gået fra at have siddet stille eller havde stået op det meste af tiden, til at have gået eller løbet rundt det meste af tiden året efter. En uhensigtsmæssig udvikling dækker en udvikling i den modsatte retning.

68% af eleverne har ikke ændret deres bevægelsesniveau i 10-frikvarteret. På indskolings- og udskolingstrinnet har en større andel af eleverne ændret deres bevægelsesadfærd i 10-frikvarteret i en uhensigtsmæssig end i en hensigtsmæssig retning både på kontrol og deltagerskolerne.

På mellemtrinnet har udviklingen dog været mere positiv. En femtedel af mellemtrineleverne har været mere fysisk aktive i 10-frikvarteret ved efter-målingen end ved før-målingen. Udviklingen på kontrol- og deltagerskoler har stort set været identiske.

Figur 63. Elevernes individuelle udvikling i bevægelse i 10-frikvarteret. Opdelt på skoletrin. Andel i procent. (N=950).

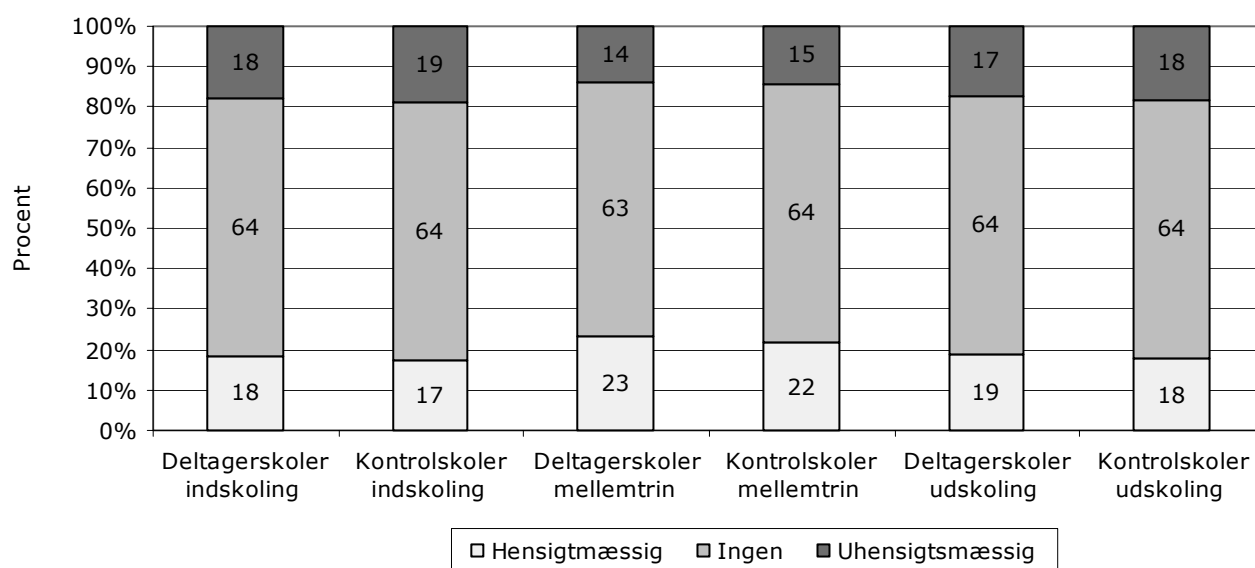


Individuelle ændringer i bevægelse i spisefrikvarteret

Stort set samme mønster viser sig, når vi kigger på elevernes bevægelse i spisefrikvarteret, her er det også på mellemtrinnet, at vi ser den mest positive udvikling. På deltagerskolerne havde 23% af mellemtrineleverne ændret deres adfærd i en positiv retning, mens 15% havde anført, at de havde været mindre fysisk aktive ved efter-målingen end ved før-målingen.

På udskolings- og indskolingstrinnet ser det mindre positivt ud, her er der stort set lige så mange elever, der har bevæget sig mindre end året før, som der er elever, hvis adfærd er blevet mere hensigtsmæssig. Udvikling på kontrol- og deltagerskoler er stort set identiske.

Figur 64. Individuelle ændringer i elevernes bevægelse i spisefrikvarteret. Opdelt på skoletrin og skolestatus. Andel i procent. (N=963).

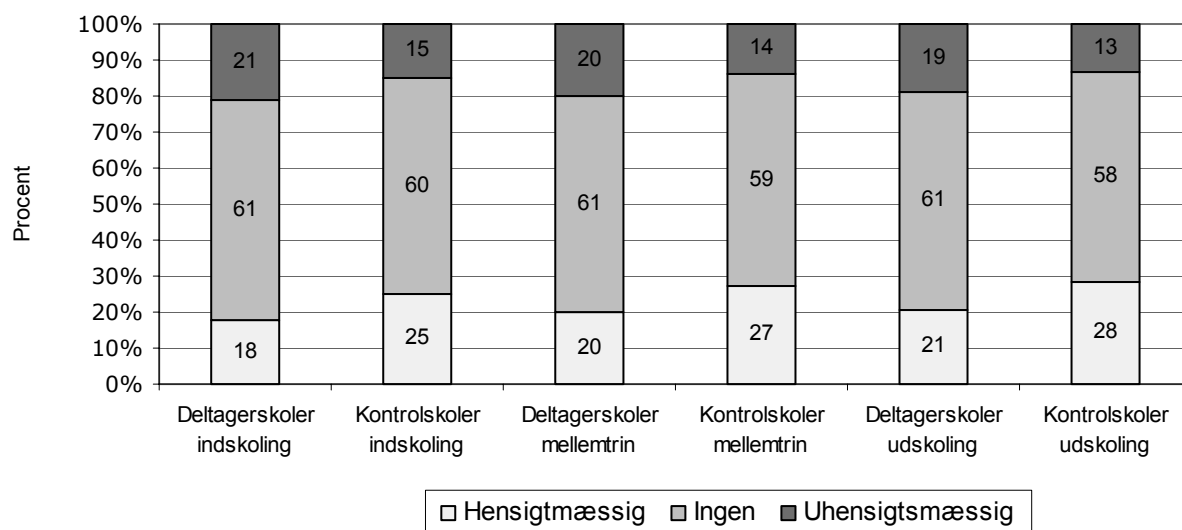


Individuelle ændringer i elevernes aktivitet om eftermiddagen

Nedenstående figur opsummerer hvor stor en andel af elever, der har ændret deres aktivitet om eftermiddagen fra at være fysisk aktiv til at være af en mere stillesiddende karakter eller omvendt. Aktiviteter af stillesiddende karakter har vi i denne sammenhæng defineret som aktiviteter, der foregår indenfor, fx at se fjernsyn, spille computer, lave lektier eller høre musik. Svarkategorierne spille bold, gynges, cykle og have været til sport er derimod blevet kategoriseret som aktiviteter præget af fysisk aktivitet. Denne kategorisering kan diskuteres, idet aktiviteter inden for også kan være af høj intensitet. Spørgsmålets "indendørs" svarkategorier er dog ikke i stand til at afdække denne type af aktiviteter.

Af figur 65 fremgår det, at der på alle skoletrin på deltagerskolerne stort set har været lige mange, der har ændret deres aktiviteter i en hensigtsmæssig som i uhensigtsmæssig retning. Der ser ud til at være en tendens til, at udviklingen har været mere positiv på kontrolskolerne.

Figur 65. Individuelle forandringer i aktiviteter om eftermiddagen. Opdelt på skoletrin og skolestatus. Andel i procent. (N=842).

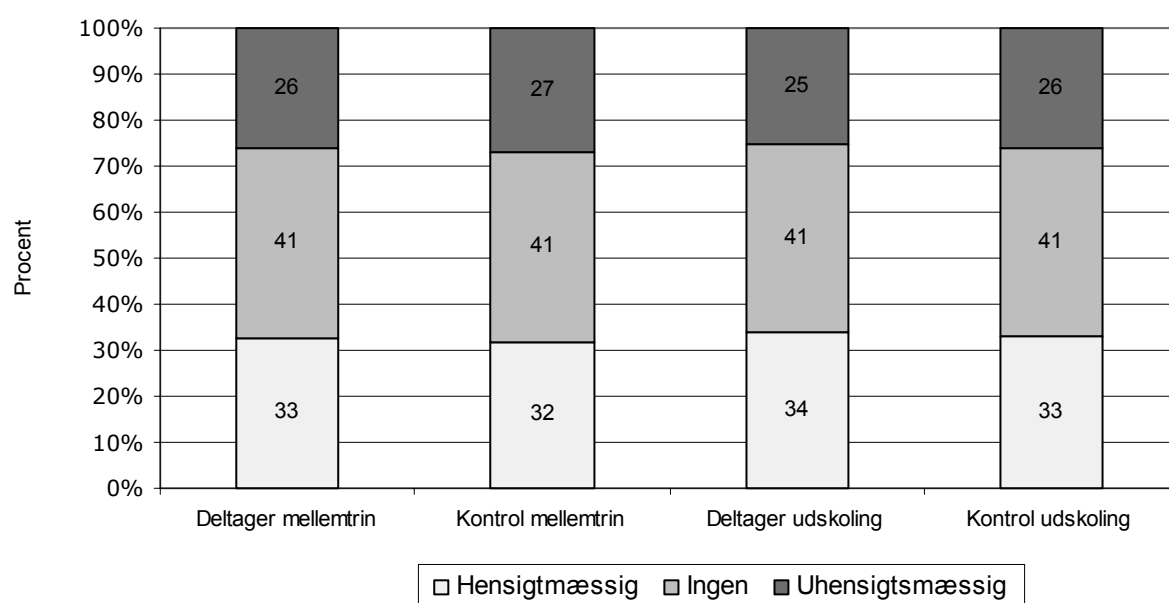


Analyser af ændringer i hvad eleverne har beskæftiget sig med efter aftensmaden viser, at få elever har ændret deres bevægelsesniveau om aftenen. Stort set lige mange elever havde ændret deres adfærd i en positiv som i en uhensigtsmæssig retning. Niveaumæssigt var der heller ingen forskelle hverken mellem kontrol- og deltagerskoler og eller de tre skoletrin imellem.

Individuelle forandringer i hvor ofte eleverne er forpustede i idrætstimerne

Figur 66 viser de individuelle forandringer i hvor ofte eleverne er forpustede i idrætstimerne. Kigger vi på de enkelte elevers svar fra det ene år til det andet, har udviklingen været næsten ens på såvel kontrol- og deltagerskoler som på de to skoletrin. Udviklingen har været positiv. Rundt regnet en tredjedel af eleverne anførte ved efter-målingen, at de oftere følte sig forpustet, mens lidt over en fjerdedel anførte, at de sjældnere blev forpustede. Det kan indvendes, at grunden, til at eleverne oftere bliver forpustede kan skyldes, at de er kommet i dårligere form. Vi antager dog, at udviklingen bør fortolkes som, at rammerne for fysisk aktivitet af høj intensitet er blevet forbedret.

Figur 66. Individuelle forandringer i andelen der plejer at blive forpustet i idrætstimerne. Opdelt på skoletrin og skolestatus. Andel i procent. (N=411).



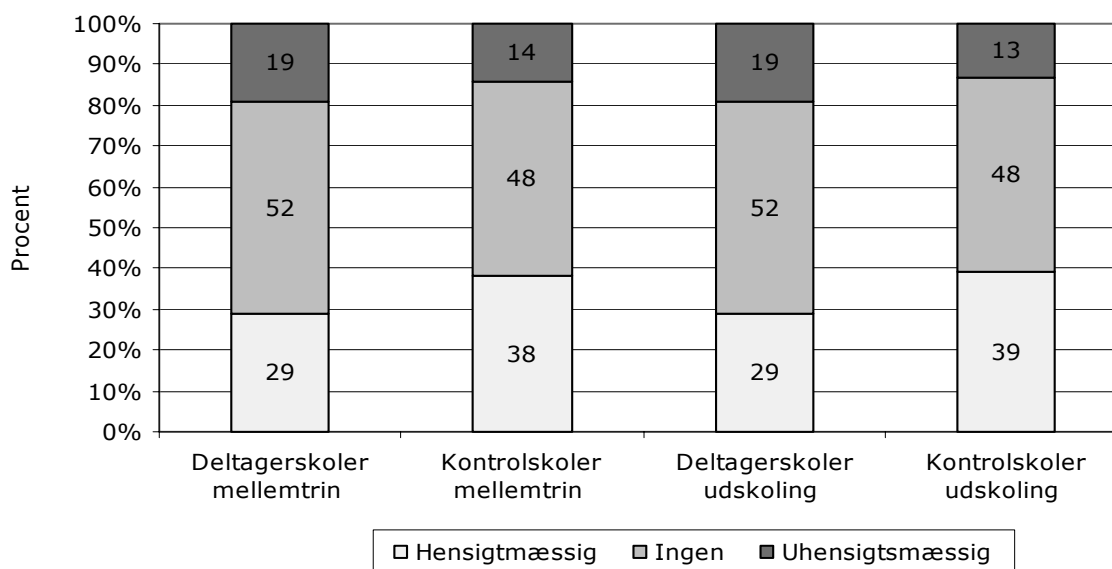
Vi har endvidere undersøgt udviklingen i, hvor lang tid eleverne bruger om dagen på at bevæge sig. På deltagerskolerne var der en ligeså stor andel af elever, der oplyste at de bevægede sig mindre, som der var elever, der bevægede sig mere. Umiddelbart er der tendens til, at udviklingen har været mere positiv på kontrolskolerne. De statistiske tests viser dog, at denne tendens ikke er statistisk signifikant.

Individuel ændring i andelen der går til sport

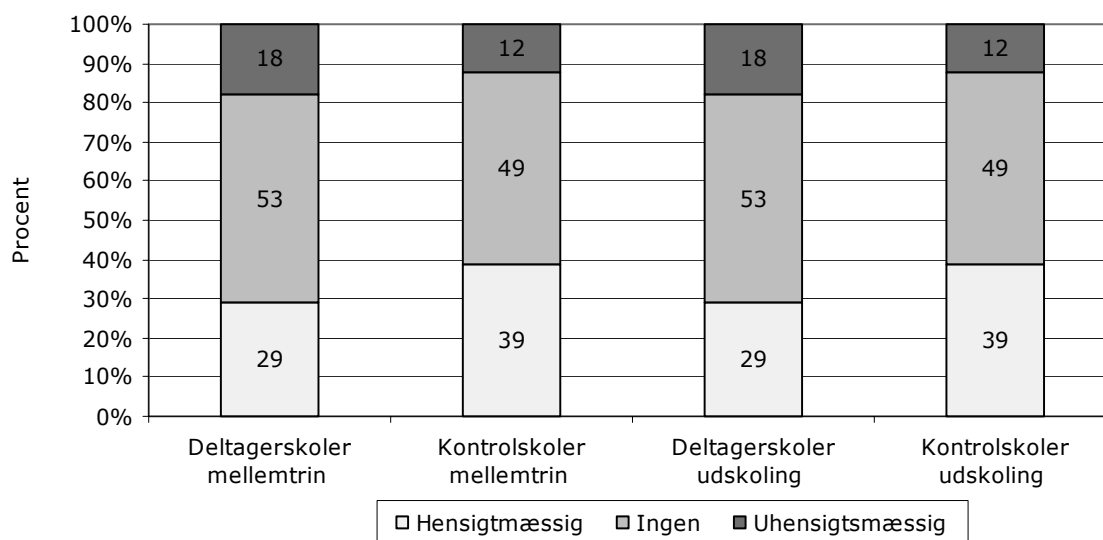
Af figur 67 fremgår det, at der er flere elever, der er begyndt at gå til sport, end der er elever, der er holdt op. På deltagerskolerne er der både på melletrinnet og på udskolingstrinnet 30%, der er begyndt at gå til sport, mens 19% er holdt op. På trods af denne positive udvikling viser det sig, at udviklingen har været signifikant mere positiv på kontrolskolerne, hvor 39% på udskolingstrinnet er begyndt at gå til sport, og 13% er holdt op.

Næsten identisk udvikling ses som følge heraf på udviklingen i antallet af timer, eleverne bruger på at gå til sport i deres fritid (se figur 68).

Figur 67. Individuel ændring i andel der går til sport. Opdelt på skoletrin og skolestatus. Andel i procent. (N=411).



Figur 68. Individuelle ændringer i antallet af timer eleverne bruger på at gå til sport eller idræt i fritiden. Opdelt på skoletrin og skolestatus. Andel i procent. (N=396).

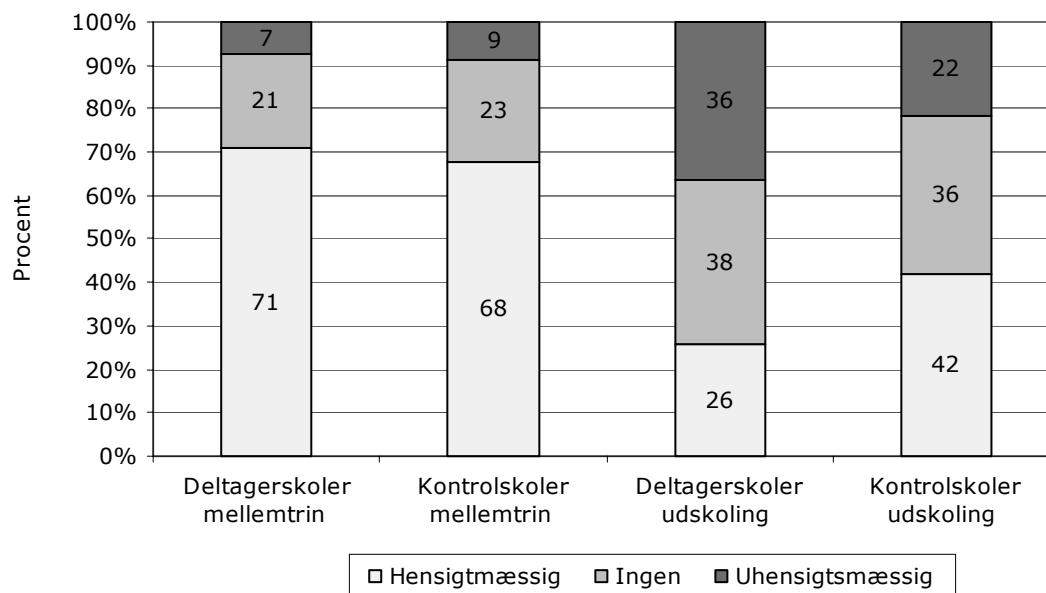


Individuel udvikling i hvor ofte eleverne plejer at cykle

Fra femte klasse og opefter er eleverne blevet spurgt, hvor ofte de plejer at cykle til skole. Af figur 69 fremgår det, at en meget stor andel af eleverne på mellemtrinnet har anført, at de oftere plejer at cykle. Udviklingen er stort set identisk på kontrol- og deltagerskoler på mellemtrinnet. Selvom vi også fandt en større andel af elever, der cyklede til skole dagen før, synes denne udvikling at være lidt for markant. En forklaring på denne udvikling kan være, at der generelt i samfundet er kommet mere fokus på den sundhedsmæssige gevinst ved at cykle. En anden medvirkende forklaring er, at der er rigtig mange svarkategorier.

På udskolingstrinnet har udviklingen været mere positiv på kontrolskolerne end på deltagerskolerne.

Figur 69. Individuel udvikling i hvor ofte eleverne plejer at cykle. Opdelt på skoletrin og skole status. Andel i procent. (N=573).



Individuel udvikling i hvor mange timer eleverne bruger foran computer, DVD, fjernsyn og Playstation

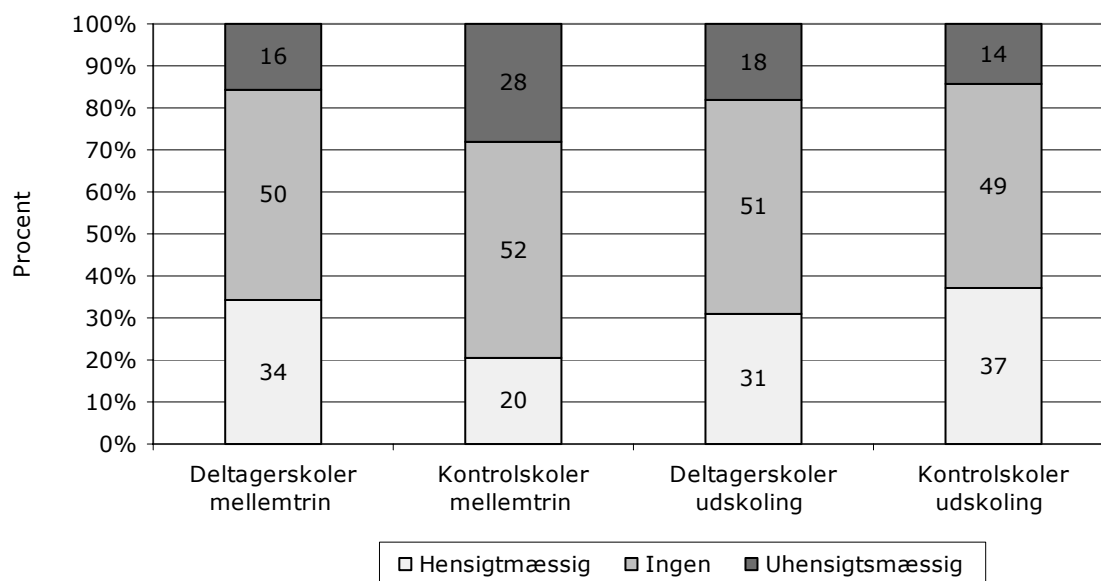
Fra femte klasse og op efter er eleverne ligeledes blevet spurgt om hvor mange timer, de normalt bruger foran computeren og fjernsynet mv. Ud fra et ønske om at eleverne skal være mere fysiske aktive, vurderer vi et øget forbrug foran computer og fjernsyn som uhensigtsmæssigt.

På deltagerskolerne har ca. en tredjedel af eleverne anført, at de bruger færre timer foran computer og fjernsyn ved efter-målingen end ved før-målingen.

På mellemtrinnet har en større andel af eleverne nedsat deres tv- og computerforbrug på deltagerskolerne end på kontrolskolerne. På udskolingstrinnet derimod har en mindre andel af eleverne nedsat deres tv- og computerforbrug på deltagerskolerne end på kontrolskolerne.

Deltagelsen i modelprojektet ser således ud til at have en effekt på mellemtrinelevers tidsforbrug foran fjernsyn, DVD, Playstation og computer. Denne effekt gør sig dog ikke gældende på udskolingstrinnet.

Figur 70. Individuel udvikling dagligt timeforbrug foran Computer, DVD, fjernsyn, eller Playstation. Opdelt på skoletrin og skolestatus. Andel i procent. (N=406).



Overordnet må vi konkludere at vi ikke finder nogen målbar effekt af skolernes deltagelse i modelprojektet for elevernes mad og bevægelsesvaner. Udviklingen i hvad eleverne har spist i timerne, drukket i frikvartererne, deres måde at komme til skole på, deres aktivitets niveau i frikvartererne samt hvor ofte de er forpustede i idrætstimerne, har ikke været mere hensigtsmæssig på kontrolskolerne end på deltagerskolerne. Mod forventning finder vi at udviklingen på kontrolskolerne har været signifikant mere hensigtsmæssig, hvad angår indtagelse af frugt i løbet af dagen, bevægelses niveau om eftermiddagen og deltagelse i sport og idræt efter skoletid, end på deltagerskolerne.

8. Gennemgang af studier, som har målt effekten af mad- og bevægelsespolitikker

Inden for de seneste år har den offentlige debat i stigende grad haft fokus på, at gode sundhedsvaner grundlægges i barndommen og ungdomslivet, og at børnehaver, SFO'er, skoler og uddannelsesinstitutioner bør deltage aktivt i at fremme gode mad- og bevægelsesvaner hos børn og unge.

Forebyggelsen på institutionsniveau kan formaliseres gennem politikker og virksomhedsplaner, og det er blevet mere almindeligt for skoler og institutioner at have sundhedsfremmende politikker på både kostområdet og for fysisk aktivitet (Lissau, 2006). På trods af dette er der beskeden viden om effekten af sådanne kost og bevægelsespolitikker (French & Wechsler, 2004).

Sundhedsstyrelsen har bedt om en gennemgang af eksisterende studier, der har målt effekten af kost og bevægelsespolitikker. Formålet med nærværende afsnit er derfor at sammenfatte resultater fra såvel nationale og internationale undersøgelser, der har undersøgt effekten af kost- og aktivitetspolitikker og sammenligne disse resultater med de i evalueringen fundne resultater. Her bør det indskydes, at det ikke direkte er effekten af mad- og bevægelsespolitikkerne, men effekten af politiskskabelsen som Fyn Amt har ønsket dokumenteret med denne evaluering.

Overordnet må vi konkludere, at der er gennemført meget få studier af effekten af kost- og bevægelsespolitikker såvel nationalt og internationalt. Nationalt er den nyeste og mest omfattende undersøgelse af effekten af kost og aktivitetspolitikker Inge Lissau et al.'s undersøgelse fra 2006 *"Mad og fysisk aktivitet i børnehaver, skoler og fritidshjem/skolefritidsordninger. Udviklingen i mad og måltider i skoler fritidshjem/skolefritidsordninger fra 1999 til 2004"*. I rapporten beskriver Lissau et al. rammer og vilkår for mad og bevægelse i danske børnehaver, skoler og fritidshjem/skolefritidsordninger i 2004, herunder sammenhængen mellem en nedskreven kostpolitik og udbuddet af mad- og drikkevarer samt sammenhængen mellem en nedskreven politik om fysisk aktivitet og bevægelse og udvalgte mål for institutionernes praksis i forhold til fysisk aktivitet.

Rapporten viser, at andelen af skoler og skolefritidsordninger med en skriftlig formuleret kostpolitik er steget markant fra 1999 til 2004. For skoler er andelen steget fra 3% til 17% og for skolefritidsordninger fra 4% til 18%. Mere end dobbelt så mange børnehaver (38%) som skoler (17%) og skolefritidsordninger (18%) havde i 2004 en skriftligt formuleret kostpolitik. De finder endvidere, at 16% af børnehaverne og skolefritidsordninger havde en skriftlig formuleret bevægelsespolitik i 2004, mens det kun var 6% af skolerne, der havde en sådan.

Undersøgelsen konkluderer, at en nedskreven kostpolitik synes at have en betydning i retning af et sundere udbud af mad- og drikkevarer i børnehaver og skoler. Denne tendens ses i mere beskeden grad i skolefritidsordninger. Flere skoler med kostpolitik tilbød skummetmælk, havde isvandsautomat, morgenmadsordning og frugt- og grøntordning. Skoler med nedskreven kostpolitik var ligeledes mere tilbøjelige til at have skolebod/kantine end skoler uden kostpolitik. Hver fjerde af skolerne med skolebod/kantine havde en skriftlig formuleret politik med målsætninger for madudsalget, og på 40% af skolerne var der nedskrevne retningslinier for udbuddet af mad- og drikkevarer.

For skoler fandtes der ingen tydelig sammenhæng mellem om skolerne havde en bevægelsespolitik og omfanget af motorisk træning. Flere børnehaver med bevægelsespolitik havde daglige voksenstyrede aktiviteter med aktiv leg og bevægelse end institutioner uden.

På baggrund af undersøgelsen er det ikke muligt at vise, om det at have en nedskreven politik har en positiv betydning for praksis, eller om de institutioner, som netop prioriterer sundhed, også er dem, der har en nedskreven politik. Undersøgelsen konkluderer, at tendensen formentlig går begge veje, således at arbejdet med at formulere politikker påvirker opmærksomheden på området og vice versa.

På baggrund af vores litteratursøgning har vi ikke fundet andre danske studier, der direkte har undersøgt effekten af kost- og bevægelsespolitikker for praksis.

I en amerikansk sammenhæng har Sallis et al. (2003) gennemført et studie, der evaluerer effekten af miljø- og politikinterventioner på elevernes madvaner og fysiske aktivitet på skolen. Interventionens mål var at øge udbuddet af fedtfattige madvarer og mulighederne for fysisk aktivitet på skolen. 24 skoler deltog i undersøgelsen. Efter baselinemålinger blev 12 skoler udvalgte som kontrolskoler og 12 som deltager-skoler. Mere præcist var målet med interventionen at øge elevernes energiforbrug ved hjælp af fysisk aktivitet, at mindske det totale og det mættede fedtindtag samt at mindske indkøb af fedtholdige madvarer på skolen. Projektmedarbejdere og nøglepersoner blandt personalet på skolen blev indkaldt til møde for at forandre og udarbejde politikker, som kunne medvirke til at fremme et sundere skolemiljø. Undersøgelsen finder, at på de skoler, der deltog i interventionen, øgede eleverne i højre grad deres fysiske aktivitetsniveau end på kontrolskolerne. Uddybende analyser viste dog, at denne forskel kun var signifikant for drengene. For drengene var det ligeledes muligt at dokumentere en målbar reduktion af deres BMI. De politiske og miljømæssige forandringer havde til gengæld ingen målbar effekt hverken på elevernes totale eller mættede fedtindtag eller deres køb på skolen.

I en europæisk sammenhæng har Vereecken et al. (2005) undersøgt betydningen af skolepolitikker for forbruget af frugt, sodavand, chips og slik på 157 skoler i Belgien. I overensstemmelse med vores resultater finder de, at skolepolitikker ikke har betydning for elevernes daglige indtag af frugt hverken blandt de yngste eller de ældste elever. De finder endvidere, at andelen af yngre elever (5 til 11 år), der dagligt indtager sodavand, slik eller chokolade, er større på skoler uden politikker end på skoler med politikker. Uddybende analyser viser dog, at denne forskel forsvinder, når der tages højde for elevsammensætningen på skolerne, i forhold til aldersfordeling, kønsfordeling og børnenes socioøkonomiske baggrund. På udskolingstrinnet finder de, at politikker har betydning for elevernes daglige indtag af sodavand, slik, pomfritter og chips, også når der tages højde for elevsammensætningen på skolerne.

I artiklen *The power of policy: a case study of healthy eating among children* fra 2006 har Cassady undersøgt, hvilken betydning ændring af kostpolitikker har for skolemadens næringsammensætning. Formålet med den overordnede kostpolitik var at øge frugt- og grøntsagsserveringer ved mellemmåltider. Projektets (START) målgruppe var offentlige skoler, hvor en stor andel af skolens elever fik tilskud til skolemaden. 8000 børn fordelt på 44 skoler i Californien deltog i projektet. Den overordnede politik gik ud på, at maden, der blev serveret, skulle indeholde minimum to af følgende komponenter: Et mejeriprodukt, en form for kød, en servering af grøntsager, et stykke frugt, frugtjuice eller groft brød. Senere i forløbet besluttede man at ændre overstående retningslinier til i højere grad at være tilpasset anbefalingen om fem stykker frugt eller grønt om dagen. Denne ændring viste sig at have en målbar effekt i retning af, at de måltider, der efterfølgende blev tilbudt, i højere grad indeholdt frugt end de

måltider, der blev tilbudt inden politikken blev ændret. Ændringen betød dog også, at menuernes indhold af kalk og vitamin A blev reduceret.

Cullen et al. (2006) har ligeledes målt effekten af ændringer i lokale skolemadspolitikkers betydning for elevernes frokost. Effekten er målt på baggrund af to års målinger af frokostmåltider på tre skoler i Houston. Gennem det første år skete der ingen ændringer i skolemadsmiljøet. Efter et år blev chips og dessert fjernet fra alle skolernes snackbarer. Efter-målingerne viste, at elevernes forbrug af sukkerholdige drikkevarer faldt, og at indtaget af mælk, calcium og vitamin A steg, mens indtaget af mættet fedt og salt faldt, efter at politikken var blevet forandret. De efterfølgende målinger viste, at chipsforbruget fra snackbaren faldt, men at forbruget af chips og slik fra automater til gengæld steg. Ligeledes viste det sig, at antallet af automater steg til det dobbelte gennem studieperioden. På baggrund af disse resultater konkluderer forfatterne, at forandringer af madpolitikker kan medføre ændringer af elevernes kostsammensætning, men hvis ikke hele det omkringliggende miljø ændrer sig tilsvarende, kan effekten blive udvisket.

En amerikansk litteraturgennemgang af skoleprogrammer og politikker, der er rettet mod junkfood, fremhæver tre studier, hvor effekten af disse politikker er blevet undersøgt (Fox et al 2005). Disse studier relaterer sig alle til "The National School Lunch Program", hvis formål er at tilbyde ernæringsrigtige frokostmåltider til eleverne. Skoler, der er underlagt dette program, er alle bundet af en række regulativer, hvis formål det er at begrænse salget af junkfood på skolerne. En af de nedskrevne politikker går ud på, at junkfood ikke må sælges i kantineområdet i måltidsperioderne. Salget af sodavand og chips kan dog ske via automater andre steder på skolen, da disse ikke er indbefattet af de overordnede regler for programmet. Det ene af de studier, der fremhæves i litteraturgennemgangen viser, at elever, der ikke har mulighed for at vælge anden type mad end den i programmet tilbødte, i gennemsnit spiser ½ frugt og en portion grøntsager mere til frokost end dem, der har mulighed for at vælge andre former for mad.

Det andet studie har undersøgt overgangen fra 4. klassesetrin til 5. klassesetrin, hvor elever ikke længere bliver tilbudt disse ernæringsrigtige måltider. Forfatterne finder et fald i indtaget af frugt på 33%, et fald på 42% i indtaget af ikke friturestegte grøntsager, samt et fald på 35% i elevernes mælkeforbrug. Studiet finder samtidig en stigning i forbruget af friturestegte grøntsager på 68% og en stigning på 62% i sodavandsforbruget over skoleåret. Det tredje studie, der fremhæves i reviewet, viser en reduktion af forbruget af frugt og grøntsager på 11% for hver automat, der er opsat på skolen.

Ligeledes har Neumark-Sztainer et al. (2005) undersøgt sammenhængen mellem 'high school' elevers frokostmønstre og køb og udbud i salgsautomater og skolernes madpolitikker, blandt 1008 elever på 20 skoler i Minnesota. De finder en sammenhæng mellem, hvorvidt skolen havde en politik om, hvad der måtte sælges i automaterne og frekvensen af elevernes indtag af 'snack food' fra maskinerne. Indtaget er højere på skoler uden politikker. På skoler med åbne politikker, dvs. at eleverne måtte forlade skolen ved frokosttid, var der en større andel af eleverne, der havde købt deres måltider på fastfoodrestauranter og lignende. Begrænsningen af sodavandsautomaternes åbningstid reducerede elevernes gennemsnitlige sodavandsindtag pr. dag. I forlængelse af overstående konkluderes det afslutningsvist, at skolemadspolitikker, der begrænser tilgængeligheden af mad, der er fedt og sukkerholdigt, er forbundet med lavere indtag af disse blandt 'high school' elever

I relation til ovenstående artikler er det vigtigt at have de meget forskellige forhold, som gør sig gældende på amerikanske og danske skoler, for øje. Til eksempel finder Lissau et al., at der stort set ikke sælges sodavand på de danske grundskoler. I 2004 var det muligt at købe sodavand på 0,2% af de skoler, der deltog i undersøgelsen (Lissau, 2006). Herudover bør det nævnes, at udbuddet af produkter i kantiner og skoleboder på de danske skoler er langt mere lødige, end dem man finder på amerikanske skoler.

Da omfanget af studier, der både måler effekten af politikker og ser på elevernes adfærd, er meget begrænsede, vil vi afslutningsvis kommentere to evalueringer, som på trods af, at de ikke direkte omhandler politikker rettet mod mad og bevægelse, synes relevante som sammenligningsgrundlag for vores evaluering, da de som effektmål har elevernes adfærdsændringer.

Den første undersøgelse har som hovedformål at undersøge effektiviteten af skoleprogrammets evne til at forebygge overvægt. I arbejdet hermed undersøges også betydningen af, at skolerne har regler eller politikker om at tilbyde sunde madalternativer til eleverne. Undersøgelsen viser en tendens til, at overvægt og fedme blandt elever på skoler med regler er lavere end på skoler uden regler; denne tendens er dog ikke statistisk signifikant. Forfatterne finder, at der ikke er forskel på elevernes kost og fysiske aktivitet på skoler med og uden kostpolitikker (Veugelers PJ et al. 2005).

Den anden evaluering, vi vil fremhæve her, er en evaluering af en miljømæssig intervention, hvis formål var at øge salget af fedtfattig mad i skolecafeterier. Effekten af interventionen blev efterfølgende vurderet på baggrund af salget af fedtfattig mad og elevernes selvrapporterede madvalg. Frech et al (2004) fandt, som forventet, et øget og større salg af fedtfattige produkter på deltagerskolerne end på kontrolskolerne, men fandt til gengæld ingen statistisk sikre forskelle i elevernes selvrapporterede madvalg.

Vores litteraturgennemgang viser således, at de enkelte undersøgelser, der har forsøgt at måle effekten af mad- og bevægelsespolitikker for børns selvrapporterede mad- og bevægelsesvaner, ikke har fundet en forskel mellem skoler med og uden mad- og bevægelsespolitikker.

9. Evalueringens hovedfund og diskussion

Nærværende evalueringsrapport har til formål at undersøge og beskrive, om skolernes deltagelse i Fyns Amts Modelprojekt Børn, Mad og Bevægelse havde en målbar effekt på børnenes mad- og bevægelsesvaner.

Overordnet må vi konkludere, at vi ikke finder nogen målbar effekt af skolernes deltagelse i modelprojektet for elevernes mad- og bevægelsesvaner. Udviklingen i hvad eleverne har spist i timerne, drukket i frikvartererne, deres aktivitetsniveau i frikvartererne, måden de er kommet til skole på samt hvor ofte de er forpustede i idrætstimerne, har stort set være identisk på deltagerskolerne og på kontrolskolerne. Mod forventning finder vi endvidere, at udviklingen på kontrolskolerne har været mere hensigtsmæssig, hvad angår indtagelse af frugt i løbet af dagen, bevægelsesniveau om eftermiddagen samt deltagelse i sport eller idræt efter skoletid.

På trods af, at det ikke er muligt at måle en effekt af skolernes deltagelse i modelprojektet sammenlignet med udviklingen på kontrolskolerne, er det vigtigt at holde fast i, at der for en række mad- og bevægelsesindikatorer har været en positiv udvikling også på deltagerskolerne. Til eksempel har flere børn ændret deres drikkevaner i frikvartererne i en positiv end i en negativ retning, idet flere har valgt at drikke vand i stedet for juice, kakaomælk, saftvand eller sodavand. Ligeledes har en stor del af eleverne anført et mindre hyppigt indtag af slik og sodavand.

Blandt eleverne på indskolings- og mellemtrinnet er der endvidere flere elever, der har ændret deres skoletransportadfærd i en positiv end i en negativ retning. En stor andel af mellemtrineleverne har været mere fysisk aktive i frikvartererne ved efter-målingen end ved før-målingen. Andelen af elever, der er begyndt at gå til sport uden for skoletiden mellem de to målinger er endvidere større end andelen, der er holdt op. Eleverne bruger således også mere tid på at gå til sport eller idræt. Endeligt har en stor andel elever nedsat deres tidsforbrug foran fjernsynet og computeren.

Det er desuden vigtigt at påpege, at selvom en effektevaluering som denne ikke var i stand til at måle en effekt i elevernes adfærd på kort sigt, kan der godt være sat mange gode processer i gang på de enkelte deltagerskoler som følge af deltagelsen i modelprojektet. Ændringer af rammer for mad og bevægelse tager tid. Selvom skolerne med udgangspunkt i de nye politikker har besluttet at ændre rammerne for elevernes mad og bevægelse på skolen, vil det tage tid, før disse ændringerne bliver ført ud i livet. Sundhedsvaner er ikke noget, der ændres fra dag til dag – ændringer af indgroede vaner tager tid.

Meget tyder på, at der generelt i samfundet er kommet større fokus på og bevidsthed omkring vigtigheden af sundhedsfremmende indsatser i hverdagen. Projekter som Modelprojekt Børn, Mad og Bevægelse er med til at øge denne bevidsthed. At Fyns Amt stod i spidsen for et projekt af dette omfang havde formodentlig en afsmittende effekt på skoler, der ikke deltog i projektet. Herudover har Fyns Amt generelt sat mange initiativer i gang for at fremme de fynske børns sundhed fx Modelprojekt Børn og Unge i Bevægelse, som kontrolskolen Heden-Vantinge Skole og deltagerområderne Dreslette og Haarby deltog i. Det kan endvidere tænkes at skolelederne fra deltagerskolerne og kontrolskolerne har været tilknyttet de samme ledernetværk og bl.a. her har udvekslet erfaringer. Ovenstående kan være nogen af forklaringerne på, hvorfor udviklingen overvejende har været positiv på kontrolskolerne. Det kan i denne sammenhæng være problematisk, at de valgte kontrolskoler ligger i de samme kommuner som deltagerskolerne. I udformningen af evalueringsdesignet vurderede vi dog, at det var vigtigt, at skolerne lignede hinanden mest muligt, og vi bad derfor kommunerne om at finde kontrolskoler, der lignede

deltagerskolerne i størrelse og elevsammensætning mv. Det kan tænkes, at de kontrolskoler, der endte med at deltage i evalueringen, har haft særligt fokus på mad- og bevægelse. Det kan endvidere tænkes, at de skoler, der har valgt at være med i modelprojektet allerede inden før-målingen, har haft stor fokus på sund mad og bevægelse, og at de derfor allerede inden før-målingen havde været igennem en positiv adfærdssændring.

De ydre rammer omkring evalueringen – særligt strukturreformens nedlæggelse af amterne – har betydet, at efter-målingen blev gennemført allerede et år efter før-målingen. Denne snævre tidsramme har betydet, at deltagerskolerne kun lige akkurat nåede at vedtage deres politikker, da efter-målingen gik i gang¹³. Det ville have været mere hensigtsmæssigt, at efter-målingen var blevet gennemført et til to år senere. Navnlig fordi tidligere studier finder, at effekten af interventioner oftest først kan måles to til tre år efter implementeringen af interventionen. Det var dog vigtigt at målingerne bliver gennemført på den samme årstid, da børns mad- og bevægelsesvaner i høj grad er årstidsbestemte. Det ville være oplagt at gennemføre spørgeskemaundersøgelsen igen om et par år, når interventionen rigtigt har slået rod.

Vores litteraturgennemgang viste, at de enkelte undersøgelser, der har forsøgt at måle effekten af mad- og bevægelsespolitikker for børns selvrapporterede mad- og bevægelsesvaner, ikke har fundet en forskel mellem skoler med og uden kostpolitikker. Dette kan tolkes på mindst tre måder. Nemlig at bevægelsespolitikker reelt ikke har betydning for elevernes mad- og bevægelsesvaner i praksis, at der er behov for at udvikle mere fintfølende evalueringsmetoder, hvis effekten skal kunne måles, eller at nogle typer af interventioner bør vurderes på grundlag af andre kriterier end kvantitative effektmål, da effekterne må forventes at være langsigtede.

Metodologiske overvejelser

SIF har i denne evaluering valgt at fokusere på, om skolernes deltagelse i modelprojektet i sig selv havde nogen betydning for børnenes kost- og bevægelsesvaner, og ikke på om udviklingen var mere gunstig i klasser, hvor lærerne havde deltaget i kursusforløbet. Man må formode, at et sundhedsfremmende modelprojekt som dette, der baseres på lokalt ejerskab overfor projektdeltagelsen, og som tager afsæt i de enkelte institutioners særlige behov, vil frembringe uensartede resultater, som følge af, at der er arbejdet forskelligt med modelprojektet i de enkelte lokalområder. I praksis var der også stor forskel på, hvordan de enkelte skoler valgte at organisere og prioritere deres deltagelse i modelprojektet. I denne rapport er der ikke taget højde for disse variationer, for det første fordi effektanalyser, hvor der skal tages højde for så mange niveauer, forudsætter et langt større datamateriale end det vi har til rådighed. Det vil derfor højst sandsynligt ikke være muligt at sikre at eventuelle forskelle skoleklasserne imellem ikke blot ville være udtryk for statistiske tilfældigheder. Derudover vurderede vi, at det var mest relevant for læserne at opnå viden om, hvorvidt skolerne deltagelse i modelprojektet havde betydning for elevernes mad- og kostvaner.

Bortfaldet af elever fra 2005 til 2006 var langt større end forventet. Uddybende analyser viste, at de bortfaldne klasser på nogen punkter adskilte sig fra de klasser, hvor størstedelen af eleverne havde svaret ved begge målinger. Selvom vi har forsøgt at tage højde for dette - ved kun at inddrage den

¹³ Efter projektets overordnede milepælsplan var det meningen, at politikkerne skulle træde i kraft ved skoleåret 2006/07 begyndelse.

gruppe af elever, der har svaret ved begge målinger - i analyserne, der vurderede effekten af deltagelsen i modelprojektet, kan dette store bortfald tænkes at have haft betydning for vores resultater.

En anden mulig fejlkilde er, at alle børnene er blevet et år ældre mellem før og efter-målingen. For nogle typer af sundhedsadfærd, fx andelen der cykler til skole, kan denne aldersudvikling have påvirket resultatet i en mere positiv regning, mens det modsatte kan være tilfældet for fx aktivitetsniveauet i frikvartererne. Vigtigt at notere sig er det dog, at dette forhold både gør sig gældende på kontrol- og deltager-skoler.

I evalueringen er der benyttet en forholdsvis ny dataindsamlingsmetode, der udnytter computeres dynamiske brugerflade med lyd og billeder, der kan understøtte de enkelte spørgsmål i spørgeskemaet. Brugen af billeder og lyd muliggør inddragelsen af yngre børn som primære respondenter i spørgeskemaundersøgelser.

Der var, ikke overraskende, stor forskel på de yngste børns erfaringer med at bruge computere, og motorisk havde nogle børn svært ved at koordinere øje og hånd, når de skulle bruge musen til at besvare spørgsmålene. Det må således forventes, at nogle af de yngste indskolingsbørns besvarelser skyldes usikker brug af musen. Der vil dog trods enkelte fejlagtige besvarelser være generelle tendenser i resultaterne, der kan uddrages af datamaterialet og det er sandsynligt, at denne fejlkilde er uafhængig af skolernes deltagerstatus.

I spørgeskemaet valgte vi at benytte kropsbilleder som indikator for børnenes kropsbygning. For at vurdere validiteten af disse, gennemførte vi højde- og vægt- og taljemålinger på en mindre gruppe af børn. De foreløbige analyser viser, at der er fin overensstemmelse mellem børnenes vurdering af sig selv ud fra de anvendte serier af kropsbilleder og vores objektive højde- og vægtmålinger, hvis der tages højde for at eleverne har tendens til at svare midtersøgende.

Accelerometermålinger

Der er gennemført accelerometermålinger på 58 børn. Målingerne viste at 92% af eleverne levede op til Sundhedsstyrelsens anbefaling om, at børn bør være fysisk aktive af moderat intensitet minimum 60 minutter om dagen, mens kun 9% af eleverne levede op til anden del af anbefalingen, som omhandler to aktivitetsperioder af 20-30 minutters varighed med høj intensitet.

På baggrund af vores målinger synes det således i høj grad at være anbefalingen om høj intensitet, det kniber med at leve op til for den undersøgte gruppe af børn. Det er dog værd at overveje, at de yngste børns bevægelsesmønstre er meget forskellige fra voksne. Hvor voksne ofte sidder ned det meste af dagen, for derefter at løbe en tur på 30 min om aftenen, synes børns bevægelse at være mere ligeligt fordelt ud over hele dagen. Børn løber for at komme først i køen til skolebuden, leger i frikvarteret, spiller fodbold om eftermiddagen osv. Til gengæld er yngre børn sjældent fysisk aktive med høj intensitet over længere perioder.

Det er vigtigt at påpege, at Sundhedsstyrelsens anbefalinger formodentligt ikke er baseret på forskning, hvor objektive målinger af bevægelse har været datagrundlaget. Når vi finder, at kun en lille del af børnene lever op til begge krav i anbefalingen, kan det skyldes, at vores grænser for bevægelse af høj intensitet er for restriktive. Børn, der fx går til håndbold to gange om ugen, lever ikke op til anbefalingen,

fordi sportsgrene som denne er præget af korte eksplosive perioder og perioder af mere stillestående karakter. Dette bevægelsesmønster betyder, at vi i vores målinger ikke finder, at barnet har været fysisk aktiv af gennemsnitlig høj intensitet 20 minutter i træk i to perioder i løbet af ugen.

Sammenligninger af spørgeskemaspørgsmålene og accelerometermålingerne indikerer, at der er meget lille overensstemmelse mellem de svar, eleverne har givet i spørgeskemaet, og det aktivitetsniveau, som bevægelsesmålerne har målt. Vores foreløbige analyser tyder på, at de to metoder ikke måler det samme, og det derfor ikke er muligt direkte at sammenligne de objektive målinger med elevernes svar.

Afsluttende bemærkninger

Undersøgelsen viser, at en tredjedel af eleverne stadig blev kørt til skole enten i bil eller bus. Et oplagt indsatsområde kunne derfor være at gøre skolevejene sikrere, så andelen af børn, der bliver kørt i skole, blev mindre. Herved kunne den fysiske aktivitet på vej til skole bidrage til, at endnu flere børn levede op til Sundhedsstyrelsens anbefalinger om, at børn skal være aktive mindst 60 minutter om dagen.

Det er endvidere tankevækkende, at over 40% af eleverne overhovedet ikke spiser frugt i løbet af dagen. Disse resultater illustrerer, at en meget stor del af børnene har store vanskeligheder med at nå op på de anbefalede 5-6 stykker frugt og grønt om dagen. Med dette for øje synes det ekstra vigtigt at påpege, at vores analyser tyder på, at en veletableret frugtordning har en målbar positiv effekt på, hvor hyppigt eleverne spiser frugt.

Udover at evaluere Modelprojektet Børn, Mad og Bevægelse er det vores håb, at denne rapport kan anvendes som inspiration og sammenligningsgrundlag for skoler og kommuner, der ønsker at sætte børns mad- og bevægelsesvaner på dagorden i fremtiden.

10. Referencer

- Andersen T, Rissanen A, Rössner S (red.). *Fetma/fedme – en nordisk lärobok*. Lund: Studentlitteratur 1998.
- Cassady D, Vogt R, Oto-Kent D, Mosley R, Lincoln R. The power of policy: a case study of healthy eating among children. *American Journal of Public Health* 2006; 96(9):1570-1.
- Collins ME. Body figure perceptions and preferences among preadolescent children. *International Journal of Eating Disorders* 1991; 10(2):199-208.
- Cole TJ, Bellizzi Mc, Flegal KM et al.. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international Survey. *British Medical Journal* 2000; 320:240-3.
- Cullen KW, Watson K, Zakeri I, Ralston K. Exploring changes in middle-school student lunch consumption after local school food service policy modifications. *Public Health Nutrition*, 2006; 9(6): 814-20.
- Due P, Heitmann BL, Sørensen T.I.A. Adipositas-epidemien i Danmark. *Ugeskrift for læger* 2005;168:2
- Due P, Holstein B. *Skolebørnsundersøgelsen 2002. 2. reviderede udgave*. København: Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet 2003.
- Ekelund U et al..Associations between objectively assessed physical activity and indicators of body fatness in 9- to 10-y-old European Children: a population-based study from 4 distinct regions in Europe (the European Youth Heart Study), *American Journal of Clinical Nutrition*, 2004;80:584-90.
- Edmunds LD., Ziebland S. Development and validation of the Day in the Life Questionnaire (DILQ) as a measure of fruit and vegetable questionnaire for 7-9 year olds. *Health education research*, 2002; 17(2): 211-220.
- French SA, Wechsler H. School-Based research and initiatives: fruit and vegetable environment, policy, and pricing workshop. *Preventive Medicine*,2004: 39; 101-107.
- French SA, Story M, Fulkerson J. A., Hannan P. An Environmental Intervention to Promote Lower-Fat Food Choices in Secondary Schools: Outcomes of the TACOS Study. *American Journal of Public Health*, 2004;94(9):1507-1512.
- Fox S. Meinen A. et al.. Competitive Food Initiatives in Schools and Overweight in Children: A Review of the Evidence. *Wisconsin Medical Journal*, 2005;104:5.
- Fyns Amt. Sundhedsplan 2000. Fyns Amts sundhedsplan for perioden 1998-2001. Odense: Sundhedssekretariatet 2001.
- Henriksen CS. Børn og unges fritid i Høje Taastrup Kommune. København: Center for Alternativ Samfundsanalyse 2002.

Janz KF, Witt J, Mahoney LT The stability of children's physical activity as measured by accelerometry and self-report. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 1995;1326-1331

Janz KF. Validation of the CSA accelerometer for assessing children's physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2004;26:369-374.

Lissau I, Hesse U, Juhl M, Davidsen M. Mad og fysisk aktivitet i børnehaver, skoler og fritidshjem/skolefritidsordninger. Udviklingen i mad og måltider i skoler fritidshjem/ skolefritidsordninger fra 1999 til 2004. København: Statens Institut for Folkesundhed 2006.

Lissau I., 2006. Personlig kommunikation.

Moore L, Tapper K, Dennehy A, Cooper A. Development and testing of a computerized 24-h recall questionnaire measuring fruit and snack consumption among 9-11 years old. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2005; 59:809-816.

Neumark-Sztainer D, French SA, Hannan PJ, Story M, Fulkerson JA. School lunch and Snacking patterns among high school students: Associations with school food environments and policies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2005;2:14

Nielsen JT. Modelprojekt Børn og Unge I Bevægelse på Fyn – Midtvejsrapport. Fyn: Center for forskning i idræt, sundhed og Civilsamfund Syddansk universitet 2006.

Olsen H. Fra spørgsmål til svar. Konstruktion og kvalitetssikring af spørgeskemadata. København: Akademisk Forlag 2005.

Olsen L., Rieper O. Evalueringsbegrebet, modeller og paradigmer (kapitel 1). I: Rieper O.(red). Håndbog i evaluering. Metoder til at dokumentere og vurdere proces og effekt af offentlige indsatser. København: AKF Forlaget 2004.

Pearson S, Olsen LW, Hansen B, Sørensen TIA. Stigning i overvægt og fedme blandt københavnske skolebørn i perioden 1947-2003. *Ugeskrift for læger*, 2005;167:2.

Rasmussen, NK. Evaluering af det forebyggende sundhedsarbejde (kap.22). I: Kamper-Jørgensen F., Almind G. (red.). Forebyggende sundhedsarbejde. København: Munksgaard, 2000.

Ridgers ND, Stratton G, Fairclough S. Assessing physical activity during recess using accelerometry. *Preventive Medicine*, 2005; 41:102-107.

Sallis JF, McKenzie TH et al.. Environmental Intervention for Eating And Physical Activity A randomized Controlled Trial in Middle schools. *American Journal of Preventive Medicine*, 2003;24(3): 209-217.

Scott J. Children as respondents – The challenge of quantitative methods. I: James A & Christensen P Conducting research with children. Brighton: Falmer Press 2000.

Sundhedsstyrelsen. Del II. Børn og unge: fysisk aktivitet, fitness og sundhed. Særtryk til DASFAS symposium, 14. november 2005. København: Sundhedsstyrelsen 2005.

Togeby M. Effektevalueringer og statistiske analyser. I: Dahler-Larsen P., Krogstrup HK. Tendenser i evaluering. Odense: Syddansk Universitetsforlag 2003.

Trost SG, Pate RR, Sallis JF, Freedson PS, Tayler WC, Dowda M, Sirard J Age and gender differences in objectively measured physical activity in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2002; 34;2: 350-355,

Veugelaers PJ and Fitzgerald AL. Effectiveness of school programs in preventing childhood obesity: a multilevel comparison. *American Journal of Public Health* 2005;95(3):432-5.

Vereecken CA, Bobelijn K, Maes L. School food policy at primary and secondary schools in Belgium-Flanders: does it influence young people's food habits? *European Journal of Clinical Nutrition*; 2005;59 217-277.

Welk GJ, Dzecaltowski DA, Hill JL. Comparison of the computerized ACTIVITYGRAM instrument and the Previous Day Physical Activity Recall (PDPAR) for assessing physical activity in children. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 2004;75(4): 370-380.